

COMPLETO



GUIA RESUMIDO CONCURSO



**PROFESSORES:
MARÍLIA DUARTE DA SILVA
MARCOS LÚCIO RIBEIRO**

E-BOOK CONCURSO CORREIOS

@profmarcos_rlmf

YOUTUBE: ESTRATÉGIA PARA CONCURSOS

**PORTUGUÊS
MATEMÁTICA**





Com a graça de Deus e o amor incondicional dos meus pais ,filhos e esposa , embarco nesta jornada com vocês. Agradeço a todos que acreditam no meu trabalho e apostam na minha preparação para o concurso dos Correios. Com determinação e fé, sei que vocês conseguirão superar desafios e alcançar o sucesso. Que este e-book seja uma fonte de inspiração e conhecimento para todos. Obrigado por fazerem parte desta trajetória.

Prof.Marcos

Sumário

Português

Interpretação de texto	1
Conjunções e preposições	2
Exercícios (Bloco 1)	3
Compreensão e Interpretação de textos não verbais e mistos	4
Ortografia	5
Pontuação	6
Coesão Textual	7
Exercícios (bloco 2)	8
Gêneros textuais	10
Exercícios (Bloco 3)	10
Período simples e composto	11
Exercícios (Bloco 4)	12
Questões para praticar	13
Gabaritos	17

Matemática

Números Inteiros	18
Números Racionais	20
Porcentagem e Juros	23
Proporção	27
Unidade de medida	30
Múltiplos e divisores	31
Equações	33
Perímetro, área e volume	34
Tabela e gráficos	37
Resposta de Todos os Exercícios comentados	40
Agradecimentos	54



Bloco 1

Compreensão e interpretação de textos para concursos

O primeiro passo para a interpretação de textos e compreensão é entender a diferença entre esses dois termos.

- Interpretar: adivinhar a significação (de algo) por indução.
- Compreender: apreender (algo) intelectualmente, utilizando a capacidade de compreensão, de entendimento; perceber, atinar.

Em outras palavras, quando requisitado que você compreenda uma questão de prova, a resposta estará no texto. Já na interpretação, ocorre a leitura e, posteriormente, uma conclusão com base em seus conhecimentos.

Para saber se você deve compreender ou interpretar um exercício, fique sempre atento ao enunciado.

É muito comum, entre os candidatos a um cargo público a preocupação com a interpretação de textos. Isso acontece porque lhes faltam informações específicas a respeito desta tarefa constante em provas relacionadas a concursos públicos.

Por isso, vão aqui alguns detalhes que poderão ajudar no momento de responder as questões relacionadas a textos.

TEXTO – é um conjunto de ideias organizadas e relacionadas entre si, formando um todo significativo capaz de produzir **INTERAÇÃO COMUNICATIVA** (capacidade de CODIFICAR E DECODIFICAR).

CONTEXTO – um texto é constituído por diversas frases. Em cada uma delas, há uma certa informação que

a faz ligar-se com a anterior e/ou com a posterior, criando condições para a estruturação do conteúdo a ser transmitido. A essa interligação dá-se o nome de **CONTEXTO**. Nota-se que o relacionamento entre as frases é tão grande, que, se uma frase for retirada de seu contexto original e analisada separadamente, poderá ter um significado diferente daquele inicial.

INTERTEXTO – comumente, os textos apresentam referências diretas ou indiretas a outros autores através de citações. Esse tipo de recurso denomina-se **INTERTEXTO**.

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO – o primeiro objetivo de uma interpretação de um texto é a identificação de sua ideia principal. A partir daí, localizam-se as ideias secundárias, ou fundamentações, as argumentações, ou explicações, que levem ao esclarecimento das questões apresentadas na prova.

Normalmente, numa prova, o candidato é convidado a:

1. **IDENTIFICAR** – é reconhecer os elementos fundamentais de uma argumentação, de um processo, de uma época (neste caso, procuram-se os verbos e os advérbios, os quais definem o tempo).
2. **COMPARAR** – é descobrir as relações de semelhança ou de diferenças entre as situações do texto.
3. **COMENTAR** – é relacionar o conteúdo apresentado com uma realidade, opinando a respeito.
4. **RESUMIR** – é concentrar as ideias centrais e/ou secundárias em um só parágrafo.
5. **PARAFRASEAR** – é reescrever o texto com outras palavras.

EXEMPLOS

TÍTULO DO TEXTO	PARÁFRASES
"O HOMEM UNIDO"	A INTEGRAÇÃO DO MUNDO A INTEGRAÇÃO DA HUMANIDADE A UNIÃO DO HOMEM HOMEM + HOMEM = MUNDO A MACACADA SE UNIU (SÁTIRA)

CONDIÇÕES BÁSICAS PARA INTERPRETAR

Conhecimento Histórico – literário (escolas e gêneros literários, estrutura do texto), leitura e prática;

Conhecimento gramatical, estilístico (qualidades do texto) e semântico;

OBSERVAÇÃO – na semântica (significado das palavras) incluem-se: homônimos e parônimos, denotação e conotação, sinonímia e antonímia, polissemia, figuras de linguagem, entre outros.

Capacidade de observação e de síntese.

Capacidade de raciocínio.

INTERPRETAR x COMPREENDER

INTERPRETAR SIGNIFICA	COMPREENDER SIGNIFICA
- EXPLICAR, COMENTAR, JULGAR, TIRAR CONCLUSÕES, DEDUZIR. - TIPOS DE ENUNCIADOS • Através do texto, INFERE-SE que... • É possível DEDUZIR que... • O autor permite CONCLUIR que... • Qual é a INTENÇÃO do autor ao afirmar que...	- INTELECÇÃO, ENTENDIMENTO, ATENÇÃO AO QUE REALMENTE ESTÁ ESCRITO. - TIPOS DE ENUNCIADOS: • O texto DIZ que... • É SUGERIDO pelo autor que... • De acordo com o texto, é CORRETA ou ERRADA a afirmação... • O narrador AFIRMA...

ERROS DE INTERPRETAÇÃO

É muito comum, mais do que se imagina, a ocorrência de erros de interpretação. Os mais frequentes são:

a) Extrapolação (viagem)

Ocorre quando se sai do contexto, acrescentando ideias que não estão no texto, quer por conhecimento prévio do tema quer pela imaginação.

b) Redução

É o oposto da extrapolação. Dá-se atenção apenas a um aspecto, esquecendo que um texto é um conjunto de ideias, o que pode ser insuficiente para o total do entendimento do tema desenvolvido.

c) Contradição

Não raro, o texto apresenta ideias contrárias às do candidato, fazendo-o tirar conclusões equivocadas e, conseqüentemente, errando a questão.

OBSERVAÇÃO - Muitos pensam que há a ótica do escritor e a ótica do leitor. Pode ser que existam, mas numa prova de concurso qualquer, o que deve ser levado em consideração é o que o AUTOR DIZ e nada mais.

6 passos para melhorar sua compreensão e interpretação de textos verbais

1. Analise o enunciado com atenção;
2. Marque as palavras-chave do enunciado;
3. Faça a primeira leitura do texto;
4. Releia o texto, destacando os tópicos-frasais de cada parágrafo, ou seja, as ideias principais;
5. Marque os trechos e as palavras que geraram dúvidas.
6. Pratique com questões!

Além disso, existem palavras que devem receber uma atenção especial, uma vez que são fundamentais para a assimilação das ideias do texto: conjunções, preposições, sinais de pontuação e palavras negativas. Confira alguns exemplos abaixo:

Conjunções

- **Aditivas:** e, nem, mas também, como também, bem como;
- **Adversativas:** mas, porém, todavia, contudo, entretanto, no entanto;
- **Alternativas:** ou...ou, ora...ora, quer...quer, já...já;
- **Conclusivas:** logo, portanto, por isso, assim;
- **Explicativas:** porque, pois, porquanto, que;
- **Proporcionais:** à medida que, à proporção que, ao passo que;
- **Temporais:** quando, enquanto, desde que, logo que, assim que;
- **Causais:** porque, como, uma vez que, visto que, já que;
- **Concessivas:** embora, ainda que, mesmo que, apesar de;
- **Condicionais:** se, caso, desde que;
- **Conformativas:** conforme, segundo, de acordo com, como;
- **Comparativas:** como, tão... como, do que;
- **Finais:** para que, a fim de que, que;
- **Consecutivas:** que, de forma que.

Preposições

- **Essenciais:** a, ante, após, até, com, contra, de, desde, em, entre, para, perante, por, sem, sob, sobre e trás;
- **Acidentais:** afora, como, consoante, conforme, durante, exceto, fora, mediante, salvo, senão, visto, segundo.

Exercícios para praticar – Bloco 1

1- A civilização “pós-moderna” culminou em um progresso inegável, que não foi percebido antecipadamente, em sua inteireza. Ao mesmo tempo, sob o “mau uso” da ciência, da tecnologia e da capacidade de invenção nos precipitou na miséria moral inexorável. Os que condenam a ciência, a tecnologia e a invenção criativa por essa miséria ignoram os desafios que explodiram com o capitalismo monopolista de sua terceira fase. Em páginas secas premonitórias, E. Mandel apontara tais riscos. O “livre jogo do mercado” (que não é e nunca foi “livre”) rasgou o ventre das vítimas: milhões de seres humanos nos países ricos e uma carrada maior de milhões nos países pobres. O centro acabou fabricando a sua periferia intrínseca e apossou-se, como não sucedeu nem sob o regime colonial direto, das outras periferias externas, que abrangem quase todo o “resto do mundo”.

1: Ernest Ezra Mandel (1923-1995): economista e militante político belga.

O emprego de aspas em uma dada expressão pode servir, inclusive, para indicar que ela

- I. foi utilizada pelo autor com algum tipo de restrição;
- II. pertence ao jargão de uma determinada área do conhecimento;
- III. contém sentido pejorativo, não assumido pelo autor.

Considere as seguintes ocorrências de emprego de aspas presentes no texto:

- A. “pós-moderna”
- B. “mau uso”
- C. “livre jogo do mercado”
- D. “livre”

As modalidades I, II e III de uso de aspas, elencadas acima, verificam-se, respectivamente, em

- a) A, C b) B, C c) C, D d) A, B

2- “Ele era o inimigo do rei”, nas palavras de seu biógrafo, Lira Neto. Ou, ainda, “um romancista que colecionava desafetos, azucrinava D. Pedro II e acabou inventando o Brasil”. Assim era José de Alencar (1829-1877), o conhecido autor de O guarani e Iracema, tido como o pai do romance no Brasil. Além de criar clássicos da literatura brasileira com temas nativistas, indianistas e históricos, ele foi também folhetinista, diretor de jornal, autor de peças de teatro, advogado, deputado federal e até ministro da Justiça. Para ajudar na descoberta das múltiplas facetas desse personagem do século XIX, parte de seu acervo inédito será digitalizada. História Viva, n.º 99, 2011.

Com base no texto, que trata do papel do escritor José de Alencar e da futura digitalização de sua obra, depreende-se que

- a) a digitalização dos textos é importante para que os leitores possam compreender seus romances.
- b) o conhecido autor de O guarani e Iracema foi importante porque deixou uma vasta obra literária com temática atemporal.
- c) a divulgação das obras de José de Alencar, por meio da digitalização, demonstra sua importância para a história do Brasil Imperial.
- d) a digitalização dos textos de José de Alencar terá importante papel na preservação da memória linguística e da identidade nacional.

3 - “Todo abacate é verde. O incrível Hulk é verde. O incrível Hulk é um abacate.”

Todo argumento pode se tornar um sofisma: um raciocínio errado ou inadequado que nos leva a conclusões falsas ou improcedentes.

O último parágrafo do texto é um exemplo de sofisma, considerando que, da constatação de que todo abacate é verde, não se pode deduzir que só os abacates têm cor verde.

Esse é o tipo de sofisma que adota o seguinte procedimento:

- a) enumeração incorreta
- b) generalização indevida
- c) representação imprecisa
- d) exemplificação inconsistente

4 - Analise as afirmações sobre trechos do texto e assinale a correta.

- a) Em – **Há** alguns meses, troquei meu celular. –, o verbo haver indica tempo decorrido e pode ser substituído, corretamente, por Fazem.
- b) Em – Fotografava, fazia vídeos, recebia e-mails e **até** servia para telefonar. –, o termo em destaque expressa a ideia de exclusão.
- c) Em – Virou um **labirinto** de instruções! –, o termo em destaque foi empregado em sentido figurado, indicando confusão, incompreensibilidade.
- d) Em – Fiz o que toda pessoa **minuciosa** faria. –, o termo em destaque pode ser substituído, corretamente e sem alteração do sentido do texto, por limitada.

5- Leia o texto seguinte para responder a questão.

A essência da teoria democrática é a supressão de qualquer imposição de classe, fundada no postulado ou na crença de que os conflitos e problemas humanos – econômicos, políticos, ou sociais – são solucionáveis pela educação, isto é, pela cooperação voluntária, mobilizada pela opinião pública esclarecida. Está claro que essa opinião pública terá de ser formada à luz dos melhores conhecimentos existentes e, assim, a pesquisa científica nos campos das ciências naturais e das chamadas ciências sociais deverá se fazer a mais ampla, a mais vigorosa, a mais livre, e a difusão desses conhecimentos, a mais completa, a mais imparcial e em termos que os tornem acessíveis a todos.

(Anísio Teixeira, Educação é um direito. Adaptado.)

No trecho “chamadas ciências sociais”, o emprego do termo “chamadas” indica que o autor

- a) vê, nas “ciências sociais”, uma panaceia, não uma análise crítica da sociedade.
- b) considera utópicos os objetivos dessas ciências.
- c) prefere a denominação “teoria social” à denominação “ciências sociais”.
- d) utiliza com reserva a denominação “ciências sociais”.

Bloco 2

Compreensão e interpretação de textos não verbais e mistos

A linguagem não verbal também é frequentemente cobrada em concursos. Para isso, são utilizados diversos signos visuais, como imagens e figuras. Já um texto misto possui tanto recursos verbais quanto não verbais.

Para compreender e interpretar um texto não verbal ou misto, é preciso levar cinco fatores em consideração: desenhos, cores, símbolos, gestos e expressões fisionômicas.



A língua possui variações dentro de si, que pode ser popular, vulgar, regional ou culta.

A fala e escrita, em uma determinada situação de comunicação, têm os ditos “níveis de linguagem”. Esses dizem respeito à concordância em que o emissor e o receptor estão para que possam ser compreendidos, e para tanto, existem linguagens diferentes para ocasiões distintas. A gramática normativa dita as regras de coerência, entretanto, na fala e escrita, especialmente informal, podemos usar elementos que não estão gramaticalmente corretos, mas que são de entendimento para o receptor.

Um grande exemplo é a linguagem regional, que usa de elementos selecionados para determinadas situações. Veja o exemplo da fala caipira abaixo:

“Aos 18 anos, pai Norato deu uma facada num rapaz, num adjutório, e abriu o pé no mundo. Nunca mais ninguém botou os olhos em riba dele, afora o afilhado.

— Padrinho, eu vim cá chamá o sinhô pra mode i morá mais eu.

— Quá, flo, esse caco de gente num sai daqui mais não.

— Bamo. Buli gente num bole, mais bicho... O sinhô anda perrengado...”

(Bernardo Élis, Pai Norato)

Consegui entender bem de que se tratam os níveis de linguagem? A ideia principal não é ter a gramática correta, mas ter um contexto compreensível entre os falantes. Vamos conhecer os tipos a seguir.

Linguagem regional

Se refere aos falares locais, variações na fala que ocorrem de acordo com o local geográfico onde os falantes estão ou são naturais de lá. O Brasil é um país com extensa faixa territorial e com muitos falares regionais distintos. Algumas das falas características mais conhecidas são a nordestina, a fluminense, a mineira, a sulista e a baiana.

Linguagem popular

É também chamada de linguagem coloquial. Trata-se daquela que é usada de forma espontânea e fluente pelas pessoas. Raramente segue as regras da gramática normativa e é carregada de vícios de linguagem, tais como pleonismo, cacofonia, barbarismo e solecismo. Gírias e expressões vulgares costumam aparecer com frequência neste tipo de linguagem. Ela está presente nas conversas entre amigos, familiares e também em programas de televisão.

GÍRIA

A gíria é um estilo linguístico que está integrado à linguagem popular. Ela está relacionada ao cotidiano de certos grupos sociais, em especial os estudantes, os esportistas e também os ladrões, por exemplo. Utilizada como meio de expressão cotidiana, a gíria existe dentro de grupos para diferenciá-los, pois só os inseridos naquele determinado contexto sabem o seu significado. Bem, pelo menos foi assim que ela começou e ainda é usada em alguns grupos atualmente. Entretanto, a fala se encarrega de espalhar a gíria e seus significados e, muitos grupos, ainda que não tenham ligação entre si, podem falar a mesma gíria.

Linguagem vulgar

Indo de encontro com a linguagem culta, a vulgar é extremamente fora do padrão gramatical e faz parte da fala dos analfabetos ou semianalfabetos. As estruturas gramaticais são “bagunçadas” e barbarismos são frequentes. A exemplo temos os vícios “Nóis vai”, “vamo ir”, “pra mim comer”.

Linguagem culta

O total oposto da linguagem tratada anteriormente. A língua padrão é aquela ensinada nas escolas, usada em livros didáticos e, muitas vezes, é a usada nos telejornais. É mais comum usar esse tipo de linguagem na escrita. Ela reflete prestígio social e cultural, mas não é só isso que deve definir um indivíduo.

ORTOGRAFIA

O que é a Ortografia?

A ortografia, vem do grego “*orthos*” que corresponde ao que é exato, correto; e “*graphia*” que significa escrever.

Portanto, podemos dizer que ortografia é a parte da gramática dedicada a **estudar a escrita correta** das palavras.

Assim, conhecer as regras gramaticais e praticar a escrita correta se faz necessário principalmente para quem vai fazer uma prova.

Quais são as regras da ortografia oficial para concursos?

Neste texto falaremos de algumas das principais regras da Ortografia, focando nas mudanças que ocorreram com a Reforma Ortográfica. Vamos lá!

Alfabeto na ortografia oficial

O alfabeto é formado por 5 vogais (A, E, I, O U) e 21 consoantes (B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P, Q, R, S, T, V, W, X, Y e Z) totalizando 26 letras.

Vale ressaltar que após o Novo Acordo Ortográfico, sofreu uma alteração onde foram incluídas as letras “K”, “W” e “Y”. Assim, as letras oficiais do Alfabeto passaram de 23 para 26.

Atenção: muitos concurseiros acabam caindo em pegadinhas das bancas com relação a essas 3 letras, mas agora você não errará mais.

Confira as três formas principais de utilização dessas letras:

- Transcrição de nomes próprios estrangeiros e de seus derivados portugueses: Katy Perry, Nova York, Disney World, WhatsApp etc.;
- Abreviaturas e símbolos de uso internacional: Kg (quilograma), W (Watt), Km (quilômetro) etc.;
- Estrangeirismos (palavras “intrusas” no léxico português): backup, hardware, software, check-in etc.

Acentuação

Um dos principais pontos na ortografia é quanto a utilização correta do acento. Para entender melhor é preciso saber para que serve a acentuação.

Pois bem, o acento de maneira geral serve para alterar o som de uma letra tornando, muitas vezes, uma mesma palavra com significado diferente. Veja alguns exemplos:

- baba – babá
- fabrica – fábrica
- secretaria – secretária
- coco – cocô

Com a reforma ortográfica algumas palavras tiveram seus acentos extintos como o caso das que:

- possuem ditongo aberto (EI e OI) em palavras paroxítonas com a penúltima sílaba tônica. Exemplo: colmeia, boia, joia, ideia.

- são paroxítonas e que tinham acento nas vogais I e U. Exemplo: feiura, bocaiuva, taoismo.

- paroxítonas terminadas em EEM. Exemplo: leem, veem, creem, preveem.

Em resumo, os acentos podem ser definidos da seguinte maneira:

Acentos	Onde usar	Exemplos
Agudo (´)	utilizado sobre as vogais indicando que a sílaba onde ele está é tônica (com som mais forte). O acento agudo faz com que a vogal seja pronunciada de forma aberta.	maré, jacaré, tórax, célebre.
Til (~)	torna nasal o som das letras A e O.	canhão, interpõe, barão, constituição, leões.
Circunflexo (^)	indica que a vogal (A, O e E) deve ser pronunciada de forma fechada.	judô, bônus, ângulo, acadêmico.

Há ainda o **acento Grave ou craseado** que indica a ocorrência de crase. A seguir detalharemos melhor sobre este acento.

Uso da Crase

Quando nos deparamos com questões de crase numa prova de concurso público logo nossa cabeça entra em parafuso.

Sim, muitas vezes acaba sendo bem confusas as alternativas de uma questão sobre crase. Portanto, vejamos como sanar as dúvidas sobre este assunto.

Primeiramente, é importante saber que a ocorrência da crase é nada mais do que a junção da preposição “a” com o artigo “a”. Exemplo:

Vamos à loja para comprar roupas.

Veja no exemplo acima, que o verbo “Vamos” exige a preposição “a”, já o substantivo “loja” exige o artigo feminino “a”.

Sendo assim: Vamos “a” + “a” = Vamos à loja para comprar roupas.

Como não existe a palavra “aa”, usa-se a crase para designar essa junção entre a **preposição e o artigo**.

Dica de concurseiro: Para conferir, basta que você substitua o substantivo por uma palavra masculina, veja:

Vamos ao shopping.

Neste caso, temos a preposição “a”, porém temos o artigo masculino “o”.

Por fim, a crase também pode ser utilizada quando os pronomes demonstrativos “aquele”, “aquela” e “aquilo” exercem função de complemento exigindo a preposição “a”:

Devo obedecer àquilo em que acredito.

Uso dos Porquês

Outro assunto que gera dúvida aos estudantes é quanto a utilização correta dos “porquês”. De forma bem resumida vejamos como utilizar corretamente:

	Onde usar	Exemplos
Porque (junto e sem acento)	utilizado para responder uma pergunta, ou seja, é uma conjunção explicativa, podendo ser substituído pela palavra “pois”.	Estou gripado porque tomei suco gelado.
Por que (separado e sem acento)	utilizado no início de perguntas, ou como substituto de “o motivo pelo qual”.	Por que você foi ao hospital?
Porquê (junto e com acento)	trata-se de um substantivo e vem acompanhado de artigo, numeral, adjetivo ou pronome.	Ainda me pergunto o porquê desta multa.
Por quê (separado e com acento)	usado no final de frases interrogativas.	Você não foi ao mercado, por quê?

Mal ou mau

Vamos tratar de mais uma questão muitas vezes confusas, porém ficará de fácil entendimento a partir de agora.

De forma bem simples:

- **MAU = é o oposto de BOM**
- **MAL = é o oposto de BEM**

Dessa maneira, basta substituir nas frases “mau” ou “mal” por “bom” ou “bem” e, então confirmar o uso correto da palavra. Vejamos alguns exemplos:

⇒ **Exemplo 1** – O motor do carro apresentou um mau desempenho.

Tirando a prova: substituindo por “bom” ficaria – “O motor do carro apresentou um **bom** desempenho.”

⇒ **Exemplo 2** – Carlos é um bom funcionário.

Tirando a prova: substituindo por “bom” ficaria – “Carlos é um **mau** funcionário.”

⇒ **Exemplo 3** – Maria Clara fez uma tarefa mal feita.

Tirando a prova: substituindo por “bem” ficaria – Maria Clara fez uma tarefa **bem** feita.

⇒ **Exemplo 4** – Mal chegou do trabalho e já foi dormir.

Tirando a prova: substituindo por “bem” ficaria – **Bem** chegou do trabalho e já foi dormir.

Palavras parônimas e homônimas

Antes de tudo devemos enfatizar que esses dois conceitos geralmente são muito cobrados em concursos e acabam sendo confusos para os concurseiros.

Contudo, falaremos de forma resumida do que se tratam esses temas:

- **Homônimas:** são palavras que têm a mesma pronúncia, porém com significados diferentes. Exemplos: conserto (correção, refazer algo) e concerto (apresentação); são (do verbo ser e sadio); ser (verbo e substantivo).
- **Parônimas:** são palavras com pronúncia e grafia semelhantes, mas significados diferentes.

- **Exemplos:** deferir (acatar) e diferir (adiar); tráfico (comércio) e tráfego (trânsito); flagrante (evidente) e fragrante (aromático).

Como dominar a Ortografia Oficial?

Não existe uma fórmula mágica para dominar a Ortografia Oficial, porém recomendamos que **leia muito** e leia sempre.

PONTUAÇÃO

Por muitas vezes passarem despercebidos aos olhos de quem lê, ou por muitos brasileiros não conhecerem as regras de seus usos, os sinais de pontuação muitas vezes são subestimados na hora de escrever. Mas, para quem deseja passar em um concurso público, esses erros podem ser fatais!

Sinais de pontuação

Os sinais de pontuação utilizados na língua portuguesa são:

- Ponto final
- Vírgula
- Dois pontos
- Reticências
- Parênteses
- Ponto de exclamação
- Ponto de interrogação
- Ponto e vírgula
- Travessão
- Aspas

Cada um deles tem suas regras de utilização e, quando inseridos incorretamente em alguma frase, pode mudar seu contexto e até mesmo o seu sentido. As regras de pontuação não são bichos de sete cabeças, como muitos podem pensar acerca de diversas regras gramaticais. Para te ajudar a estudar para o concurso que você deseja passar, listamos abaixo algumas regras simples do uso de cada um desses sinais. Vamos lá?

Ponto final

O ponto final é utilizado no final de cada frase. Após o ponto, sempre inicia-se uma nova sentença com a primeira letra maiúscula.

Vírgula

Talvez por ser a pontuação mais utilizada, existem muitas dúvidas e mitos sobre suas regras. Listamos abaixo algumas das mais importantes, e, mais abaixo, casos em que a pontuação vírgula é proibida:

- Separação de vocativos
- Separação de apostos
- Isolar expressões de caráter corretivo

- Isolar nomes de lugares no formato de data
- Separar elementos enumerados

Com relação à separação de orações, as que são separadas por vírgula são:

- Orações subordinadas adjetivas explicativas
- Orações coordenadas (sindéticas e assindéticas)
- Orações coordenadas com sujeitos diferentes
- Orações subordinadas adverbiais
- Orações intercaladas
- Orações substantivas antepostas

É proibido o uso da vírgula quando:

- Houver separação de sujeito e predicado
- Houver separação de objeto e verbo
- Houver separação de adjunto adnominal e nome
- Houver separação do complemento nominal e nome
- Houver separação de predicativo do objeto e objeto
- Houver separação da oração subordinada da substantiva

Dois pontos

Utiliza-se os dois pontos antes de apostos que enumeram coisas, sequências ou explicações. Também utiliza-se este recurso antes de citações, quando a frase permitir.

Reticências

As reticências indicam dúvida ou hesitação de quem fala ou escreve, prolongamento da ideia em frase incompleta ou interrupção de uma frase gramaticalmente incompleta.

Parênteses

É utilizado para isolar palavras ou datas em caráter explicativo.

Ponto de exclamação

Utiliza-se o ponto de exclamação após vocativo, imperativo, interjeição ou qualquer frase que denota intenso caráter emocional.

Ponto de interrogação

Ao final de frases que são perguntas.

Ponto e vírgula

O ponto e vírgula é utilizado quando pretendemos separar itens em uma lista ou sequência, bem como para separação de frases muito extensas onde o uso da vírgula já tenha sido muito utilizado.

Travessão

O travessão dá início à fala de um personagem em diálogos e também em substituição à vírgula em determinadas frases.

Aspas

Esse recurso serve para isolar expressões que fogem à norma, como escritas erradas, palavrões e gírias, por exemplo. Também é utilizada entre citações faladas ou textuais

COESÃO TEXTUAL

Relação de harmonia entre os elementos textuais

Coesão textual são os mecanismos linguísticos que permitem uma conexão lógico-semântica entre as partes de um texto. A ligação e harmonia que possibilitam a amarração de ideias dentro de um texto é feita com o uso de conjunções, preposições, advérbios ou locuções adverbiais.

A coesão textual assegura a ligação entre palavras e frases, interligando as diferentes partes de um texto. Ela pode ser percebida ao se verificar que as frases e os parágrafos estão entrelaçados no texto, de modo que um elemento dá sequência ao outro, determinando a transição das ideias presentes no texto.

A coesão é essencial para garantir que o texto seja harmonioso, que transmita a mensagem com clareza e que faça sentido para o leitor. Para isso é necessário empregar elementos de coesão, utilizando conjunções, pronomes, advérbios, entre outras expressões que têm como objetivo estabelecer a interligação entre os segmentos do texto.

Elementos que garantem a coesão textual

Para garantir a coesão, o texto deve conter alguns elementos fundamentais. Esses elementos coesivos permitem que sejam feitas as articulações e ligações entre as diferentes partes do texto, bem como a sequência de ideias do mesmo.

Os **conectores** são os elementos coesivos que fazem a coesão entre as frases. Eles instituem as relações de dependência e conexão entre os termos. Esses elementos são formados por conjunções, preposições e advérbios conectivos.

A **correlação dos verbos** trata da correta utilização dos tempos verbais a fim de garantir a coesão temporal ordenando os acontecimentos de maneira lógica e linear, o que possibilita uma compreensão da sequência dos fatos. Tipos de coesão textual

Existem os seguintes tipos de coesão textual: coesão referencial, coesão lexical, coesão por elipse, coesão sequencial e coesão por substituição.

Coesão referencial

Consiste na menção de elementos que já apareceram ou ainda vão aparecer no texto. Esses elementos são chamados de **anáforas** (usada para se referir aos termos já citados no texto) e **catáforas** (usada para se referir aos termos que serão citados na sequência do texto).

Na coesão referencial, os termos conectivos anunciam ou retomam as frases, sequências e palavras presentes em um texto. Para fazer essas retomada geralmente são utilizados pronomes pessoais, pronomes possessivos, pronomes demonstrativos ou expressões adverbiais de lugar.

A coesão referencial é uma das mais usadas. Esse tipo de coesão evita o uso de diversas repetições no mesmo texto usando um termo para fazer referência a outro. Ou seja, é o tipo de coesão que reitera algo que já foi dito antes, substituindo uma palavra por outra que possui com ela alguma relação semântica.

Coesão lexical

A coesão lexical ocorre quando um termo é substituído por outro dentro do texto. Esse tipo de coesão estabelece uma relação de **sinonímia**, **antonímia**, **hiponímia** ou **hiperonímia**. Por meio de **sinônimos**, pronomes, **heterônimos** ou **hipônimos**, que estabelecem uma corrente de sentido fazendo remissão às mesmas ideias por meio de diferentes termos.

Dessa forma, a coesão lexical usa palavras ou expressões análogas para substituir termos já utilizados e para identificar e nomear elementos textuais que já forma citados.

Esse tipo de coesão textual é essencial para manutenção da unidade temática do texto que necessita de uma carga de redundância. A coesão lexical constrói uma cadeia de sentidos fazendo remissão das mesmas ideias através diferentes expressões.

Coesão por elipse

Esse tipo de coesão ocorre quando há a omissão de algumas palavras sem que o entendimento das ideias da oração seja comprometido. Isso quer dizer que a coesão lexical consiste na supressão de elementos que são facilmente identificados ou que já tenham sido mencionados no texto.

A omissão dos termos acontece, geralmente, com a substituição por uma vírgula, que pode ser usada em lugar de um pronome, um verbo, nomes e frases inteiras.

Coesão por substituição

Esse tipo de coesão consiste na substituição de uma palavra por outra ou por uma locução adverbial. Assim como em outros tipos de coesão textual, ela usa termos que retomam outros que já foram mencionados. A coesão por substituição emprega palavras e expressões que retomam termos por meio da anáfora.

A coesão por substituição acontece à medida em que substantivos, verbos, períodos ou trechos de textos são substituídos por conectivos ou expressões que resumem ou fazem remissão ao que já foi dito.

Coesão sequencial

Esse tipo de coesão textual faz uso de conjunções, conectivos e expressões que dão sequência aos assuntos, estabelecendo uma continuidade em relação ao que já foi dito.

A coesão sequencial usa expressões como: diante do exposto, a partir dessas considerações, embora, logo, com o fim de, diante desse quadro, em vista disso, tudo o que foi dito, esse quadro, por conseguinte, caso, entre outras. Ela dá sequência ao texto por meio das relações semânticas que ligam as orações.

Exercícios para praticar – Bloco 2

1 – Gripado, penso entre espirros em como a palavra gripe nos chegou após uma série de contágios entre línguas. Partiu da Itália em 1743 a epidemia de gripe que disseminou pela Europa, além do vírus propriamente dito, dois vocábulos virais: o italiano influenza e o francês gripe. O primeiro era um termo derivado do latim medieval *influentia*, que significava “influência dos astros sobre os homens”. O segundo era apenas a forma nominal do verbo *gripper*, isto é, “agarrar”. Supõe-se que fizesse referência ao modo violento como o vírus se apossa do organismo infectado.

RODRIGUES. S. Sobre palavras. Veja, São Paulo, 30 nov. 2011.

Para se entender o trecho como uma unidade de sentido, é preciso que o leitor reconheça a ligação entre seus elementos. Nesse texto, a coesão é construída predominantemente pela retomada de um termo por outro e pelo uso da elipse. O fragmento do texto em que há coesão por elipse do sujeito é:

- “[...] a palavra gripe nos chegou após uma série de contágios entre línguas.”
- “Partiu da Itália em 1743 a epidemia de gripe [...]”.
- “O primeiro era um termo derivado do latim medieval *influentia*, que significava ‘influência dos astros sobre os homens’.”
- “O segundo era apenas a forma nominal do verbo *gripper* [...]”.
- “Supõe-se que fizesse referência ao modo violento como o vírus se apossa do organismo infectado.”

2 – Cultivar um estilo de vida saudável é extremamente importante para diminuir o risco de infarto, mas também de problemas como morte súbita e derrame. Significa que manter uma alimentação saudável e praticar atividade física regularmente já reduz, por si só, as chances de desenvolver vários problemas. Além disso, é importante

para o controle da pressão arterial, dos níveis de colesterol e de glicose no sangue. Também ajuda a diminuir o estresse e aumentar a capacidade física, fatores que, somados, reduzem as chances de infarto. Exercitar-se, nesses casos, com acompanhamento médico e moderação, é altamente recomendável.

ATALIA, M. Nossa vida. Época. 23 mar. 2009.

As ideias veiculadas no texto se organizam estabelecendo relações que atuam na construção do sentido. A esse respeito, identifica-se, no fragmento, que

- a) a expressão “Além disso” marca uma sequenciação de ideias.
- b) o conectivo “mas também” inicia oração que exprime ideia de contraste.
- c) o termo “como”, em “como morte súbita e derrame”, introduz uma generalização.
- d) o termo “Também” exprime uma justificativa.
- e) o termo “fatores” retoma coesivamente “níveis de colesterol e de glicose no sangue”.

3 – Aumento do efeito estufa ameaça plantas, diz estudo. O aumento de dióxido de carbono na atmosfera, resultante do uso de combustíveis fósseis e das queimadas, pode ter consequências calamitosas para o clima mundial, mas também pode afetar diretamente o crescimento das plantas. Cientistas da Universidade de Basel, na Suíça, mostraram que, embora o dióxido de carbono seja essencial para o crescimento dos vegetais, quantidades excessivas desse gás prejudicam a saúde das plantas e têm efeitos incalculáveis na agricultura de vários países. O Estado de São Paulo, 20 set. 1992, p.32.

O texto acima possui elementos coesivos que promovem sua manutenção temática. A partir dessa perspectiva, conclui-se que

- a) a palavra “mas”, na linha 2, contradiz a afirmação inicial do texto: linhas 1 e 2.
- b) a palavra “embora”, na linha 4, introduz uma explicação que não encontra complemento no restante do texto.
- c) as expressões: “consequências calamitosas”, na linha 2, e “efeitos incalculáveis”, na linha 6, reforçam a ideia que perpassa o texto sobre o perigo do efeito estufa.
- d) o uso da palavra “cientistas”, na linha 3, é desnecessário para dar credibilidade ao texto, uma vez que se fala em “estudo” no título do texto.
- e) a palavra “gás”, na linha 5, refere-se a “combustíveis fósseis” e “queimadas”, nas linhas 1 e 2, reforçando a ideia de catástrofe.

4 – Há qualquer coisa de especial nisso de botar a cara na janela em crônica de jornal – eu não fazia isso há muitos anos, enquanto me escondia em poesia e ficção. Crônica algumas vezes também é feita, intencionalmente, para provocar. Além do mais, em certos dias mesmo o escritor mais escolado não está lá grande coisa. Tem os que mostram sua cara escrevendo para reclamar: moderna demais, antiquada demais.

Alguns discorrem sobre o assunto, e é gostoso compartilhar ideias. Há os textos que parecem passar despercebidos, outros rendem um montão de recados: “Você escreveu exatamente o que eu sinto”, “Isso é exatamente o que falo com meus pacientes”, “É isso que digo para meus pais”, “Comentei com minha namorada”. Os estímulos são valiosos pra quem nesses tempos andava meio assim: é como me botarem no colo – também eu preciso. Na verdade, nunca fuitão posta no colo por leitores como na janela do jornal. De modo que está sendo ótima, essa brincadeira séria, com alguns textos que iam acabar neste livro, outros espalhados por aí. Porque eu levo a sério ser sério... mesmo quando

parece que estou brincando: essa é uma das maravilhas de escrever. Como escrevi há muitos anos e continua sendo a minha verdade: palavras são meu jeito mais secreto de calar.

LUFT, L. Pensar é transgredir. Rio de Janeiro: Record, 2004.

Os textos fazem uso constante de recurso que permitem a articulação entre suas partes. Quanto à construção do fragmento, o elemento

- a) “nisso” introduz o fragmento “botar a cara na janela em crônica de jornal”.
- b) “assim” é uma paráfrase de “é como me botarem no colo”.
- c) “isso” remete a “escondia em poesia e ficção”.
- d) “alguns” antecipa a informação “É isso que digo para meus pais”.
- e) “essa” recupera a informação anterior “janela do jornal”.

5 – O Flamengo começou a partida no ataque, enquanto o Botafogo procurava fazer uma forte marcação no meio campo e tentar lançamentos para Victor Simões, isolado entre os zagueiros rubro-negros. Mesmo com mais posse de bola, o time dirigido por Cuca tinha grande dificuldade de chegar à área alvinegra por causa do bloqueio montado pelo Botafogo na frente da sua área.

No entanto, na primeira chance rubro-negra, saiu o gol. Após cruzamento da direita de Ibson, a zaga alvinegra rebateu a bola de cabeça para o meio da área. Kléberson apareceu na jogada e cabeceou por cima do goleiro Renan. Ronaldo Angelim apareceu nas costas da defesa e empurrou para o fundo da rede quase que em cima da linha: Flamengo 1 a 0.

Disponível em: <http://momentodofutebol.blogspot.com> (adaptado).

O texto, que narra uma parte do jogo final do Campeonato Carioca de futebol, realizado em 2009, contém vários conectivos, sendo que

a) após é conectivo de causa, já que apresenta o motivo de a zaga alvinegra ter rebatido a bola de cabeça.

b) enquanto tem um significado alternativo, porque conecta duas opções possíveis para serem aplicadas no jogo.

c) no entanto tem significado de tempo, porque ordena os fatos observados no jogo em ordem cronológica de ocorrência.

d) mesmo traz ideia de concessão, já que “com mais posse de bola”, ter dificuldade não é algo naturalmente esperado.

e) por causa de indica consequência, porque as tentativas de ataque do Flamengo motivaram o Botafogo a fazer um bloqueio.

Bloco 3

Gêneros Textuais

Os Gêneros Textuais: Os textos, sejam eles escritos ou orais, embora sejam diferentes entre si, podem apresentar diversos pontos em comum. Quando eles apresentam um conjunto de características semelhantes, podem ser classificados em determinado gênero textual.

Dessa maneira, os gêneros textuais podem ser compreendidos como as diferentes formas de linguagem empregadas nos textos, configurando-se como manifestações socialmente reconhecidas que procuram alcançar intenções comunicativas semelhantes, exercendo funções sociais específicas.

Cada gênero textual tem o seu próprio estilo e pode ser diferenciado dos demais por meio das suas características. Algumas das características que determinam o gênero textual são o assunto, o papel dos interlocutores e a situação. Graças à sua natureza, torna-se impossível definir a quantidade de gêneros textuais existentes na língua portuguesa.

Os gêneros textuais são inúmeros e cada um deles possui o seu próprio estilo de escrita e de estrutura. Confira alguns deles a seguir:

Anúncios de classificados;

- Autobiografias;
- Biografias;
- Cardápios;
- Currículos;
- Diários;
- Lista de compras;
- Notícias;

Exercícios para praticar – Bloco 3

1- Leia o trecho abaixo:

"A ciência mais imperativa e predominante sobre tudo é a ciência política, pois esta determina quais são as demais ciências que devem ser estudadas na pólis. Nessa medida, a ciência política inclui a finalidade das demais, e, então, essa finalidade deve ser o bem do homem."

(Aristóteles. Adaptado)

O gênero textual utilizado pelo autor é

- a) propaganda
- b) enciclopédia
- c) texto didático
- d) texto de opinião
- e) texto prescritivo

2- São Paulo, 18 de agosto de 1929.

Carlos [Drummond de Andrade],

Achei graça e gozei com o seu entusiasmo pela candidatura Getúlio Vargas – João Pessoa. É. Mas veja como estamos... trocados. Esse entusiasmo devia ser meu e sou eu que conservo o ceticismo que deveria ser de você. (...). Eu... eu contemplo numa torcida apenas simpática a candidatura Getúlio Vargas, que antes desejara tanto. Mas pra mim, presentemente, essa candidatura (única aceitável, está claro) fica manchada por essas pazes frágeis de governistas mineiros, gaúchos, paraibanos (...), com democráticos paulistas (que pararam de atacar o Bernardes) e oposicionistas cariocas e gaúchos. Tudo isso não me entristece. Continuo reconhecendo a existência de males necessários, porém me afasta do meu país e da candidatura Getúlio Vargas. Repito: única aceitável.

Mário [de Andrade] Renato Lemos. Bem traçadas linhas: a história do Brasil em cartas pessoais. Rio de Janeiro: Bom Texto, 2004, p. 305 (Enem - 2007)

A carta é um gênero textual em que existe sempre um emissor (remetente) e um receptor (destinatário). No trecho acima, a carta escrita para Carlos revela um exemplo de

- a) carta pessoal
- b) carta do leitor
- c) carta aberta
- d) carta argumentativa
- e) carta comercial

3- Eça de Queirós, um dos maiores escritores do realismo português, é conhecido por sua prosa onde ele criou novas formas de linguagens, neologismos e mudanças na sintaxe.

O trecho abaixo é de sua obra mais emblemática

"O primo Basílio"

"Ficara sentada à mesa a ler o Diário de Notícias, no seu roupão de manhã de fazenda preta, bordado a sutache, com largos botões de madrepérola; o cabelo louro um pouco desmanchado, com um tom seco do calor do travesseiro, enrolava-se, torcido no alto da cabeça pequenina, de perfil bonito; a sua pele tinha a brancura tenra e láctea das louras; com o cotovelo encostado à mesa acariciava a orelha, e, no movimento lento e suave dos seus dedos, dois anéis de rubis miudinhos davam cintilações escarlates."

De acordo com os gêneros textuais, a intenção do autor foi

- a) relatar sobre a manhã da personagem
- b) narrar os fatos habituais daquela manhã
- c) descrever aspectos da personagem e de suas ações
- d) apresentar o principal jornal lido pela personagem
- e) dissertar sobre a roupa utilizada pela personagem

4- Qual das alternativas abaixo contém somente gêneros textuais?

- a) romance, descrição, biografia
- b) autobiografia, narração, dissertação
- c) bula de remédio, propaganda, receita culinária
- d) contos, fábulas, exposição
- e) seminário, injunção, declaração

5- Projeto de Lei prevê multa e prisão para quem cria e compartilha fake News

Pena pode chegar a até 10 anos de prisão caso o autor da notícia esteja por trás de um grupo de disseminação de fake News.

De autoria da deputada Rejane Dias, o Projeto de Lei 2389/20 altera o Código Penal e prevê punição com detenção para aqueles que se beneficiam compartilhando notícias falsas. A iniciativa é reduzir o número de fake news na internet, que são compartilhadas por ingenuidade mas também podem ser criadas propositalmente para favorecimento de pessoas e/ou instituições.

Caso o beneficiamento da pessoa com a proliferação de fake news seja comprovado, a PL 2389/20 prevê detenção de 2 a 4 anos. A pena pode aumentar para até 10 anos caso o autor da notícia falsa seja o líder ou coordene um grupo responsável pela disseminação – os famigerados bots.

“É um desserviço à população e um atentado à segurança coletiva, um gesto de desumanidade e prejuízo frontal (...). A notícia falsa, além de afetar seriamente a vida das pessoas, pode também ajudar a reforçar um pensamento errôneo”, disse a deputada autora do projeto, que reforçou como a disseminação de fake news na atual época de pandemia que estamos vivendo é perigosíssima e um atentado à vida das pessoas.

Em análise na Câmara dos Deputados, o texto já está dando o que falar e algumas pessoas, inclusive que trabalham com política, estão dizendo que a PL é um complô e é tendenciosa. A pergunta é: para quem?

Para não cair em notícias falsas, confira sempre o veículo em que ela foi publicada, se ele é renomado, por exemplo, duvide de sites poucos conhecidos e de conteúdos compartilhados em grupos de WhatsApp, principalmente de textos copiados e colados que não têm links ou fontes.

O editorial é um gênero textual sendo um texto essencialmente

- a) narrativo-descritivo
- b) descritivo-narrativo
- c) prescritivo-descritivo
- d) dissertativo-argumentativo
- e) injuntivo-opinativo

Bloco 4

Período simples e composto Coordenação e subordinação

Quando uma declaração se compõe apenas uma oração, ela é classificada como oração absoluta ou período simples. Se ela se compuser de duas ou mais orações, leva o nome de período composto. O período composto também recebe classificações: pode ser composto por coordenação, ou por subordinação, ou ainda por coordenação e subordinação. Vejamos, no exemplo abaixo, como se organizam as orações nesses períodos. Imagine a seguinte situação: você resolve abrir uma empresa. Como é seu primeiro negócio, propõe-se a cuidar sozinho de todas as tarefas (é o caso do período simples). Mas depois de um tempo, com o crescimento da clientela e do volume de trabalho, percebe que não dará mais conta de tudo sozinho.

Hierarquia

Você pensa em duas alternativas: ou chama alguém para fazer uma sociedade ou contrata funcionários. Se você escolher a primeira opção, saberá que na hierarquia social da sua empresa você e seu sócio estarão nivelados, ou seja, a relação entre vocês será de igualdade, de parceria (e não a de chefe e subordinado). Já se resolver contratar funcionários, a hierarquia muda: o outro vem para ajudar você a realizar tarefas, portanto vem completar algo na sua ação (que é a principal); a ação desse indivíduo, na empresa, estará subordinada à sua. Essa é uma relação semelhante a essa que ocorre nas declarações que possuem mais de um núcleo verbal, ou seja, mais de uma oração.

Esses períodos podem ser de três tipos:

1) Composto por coordenação, com orações “sócias” (coordenadas), que possuem autonomia, mas se unem para tornar a informação mais completa e significativa;

Exemplo:

Ele sabia a verdade, mas ela negou tudo.

2) Composto por subordinação, com orações “funcionárias” (subordinadas), que servem para completar uma oração principal, exercendo ou a função de um substantivo, ou a de um adjetivo, ou a de um advérbio;

Exemplos:

Ele sabia que ela negaria tudo. O crime que ela cometeu ainda não apareceu na mídia. Quando ela chegasse, ele deixaria a sala.

3) Composto por coordenação e subordinação, com a mescla dos tipos anteriores (coordenadas e subordinadas).

Exemplo:

Quando ela chegasse, ele deixaria a sala e chamaria a polícia.

Em síntese, um período composto por coordenação é formado por orações coordenadas; um período composto por subordinação é formado por uma oração principal e outra(s) subordinada(s); e um período composto por coordenação e subordinação possui os dois tipos de relações, são chamados os períodos mistos.

Exercícios para praticar – Bloco 4

1 – Considerando-se a relação de sentido estabelecida entre as orações do período composto por coordenação, em qual alternativa não se pode utilizar a conjunção pois?

- a) Invadiram meu quarto, pois as minhas roupas desapareceram.
- b) Não conte seus segredos para essa mulher, pois ela não é uma pessoa confiável.
- c) A festa foi planejada durante seis meses; não haverá, pois, surpresas desagradáveis.
- d) A festa foi planejada durante seis meses, pois não haverá surpresas desagradáveis.

2- Em “No outro dia tomei o trem, ferrei no sono e acordei às dez horas na estação central” (Graciliano Ramos), temos:

- a) período simples;
- b) período composto por subordinação;
- c) período composto por coordenação;
- d) período composto por coordenação e subordinação.

3 –

O mundo é grande
O mundo é grande e cabe
Nesta janela sobre o mar.
O mar é grande e cabe
Na cama e no colchão de amar.
O amor é grande e cabe
No breve espaço de beijar.

ANDRADE, Carlos Drummond de. Poesia e prosa. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1983.

Neste poema, o poeta realizou uma opção estilística: a reiteração de determinadas construções e expressões linguísticas, como o uso da mesma conjunção para estabelecer a relação entre as frases. Portanto, essa conjunção estabelece, entre as ideias relacionadas, um sentido de:

- a) oposição.
- b) comparação.
- c) conclusão.
- d) alternância.
- e) finalidade

4 –

Cidade grande
Que beleza, Montes Claros.
Como cresceu Montes Claros.
Quanta indústria em Montes Claros.
Montes Claros cresceu tanto,
ficou urbe tão notória,
prima-rica do Rio de Janeiro,
que já tem cinco favelas
por enquanto, e mais promete.

(Carlos Drummond de Andrade)

No trecho “Montes Claros cresceu tanto, / (...), / que já tem cinco favelas”, a palavra que contribui para estabelecer uma relação de consequência. Dos seguintes versos, todos de Carlos Drummond de Andrade, apresentam esse mesmo tipo de relação:

- a) “Meu Deus, por que me abandonaste / se sabias que eu não era Deus / se sabias que eu era fraco.”
- b) “No meio-dia branco de luz uma voz que aprendeu / a ninar nos longes da senzala – e nunca se esqueceu / chamava para o café.”
- c) “Teus ombros suportam o mundo / e ele não pesa mais que a mão de uma criança.”
- d) “A ausência é um estar em mim. / E sinto-a, branca, tão pegada, aconchegada nos meus braços, / que rio e danço e invento exclamações alegres.”
- e) “Penetra surdamente no reino das palavras. / Lá estão os poemas que esperam ser escritos.

5- Na frase: “Suponho que nunca teria visto um homem”, a subordinada é:

- a – substantiva objetiva direta
- b – substantiva completiva nominal
- c – substantiva predicativa
- d – substantiva apositiva
- e – substantiva subjetiva

Questões para praticar

Texto 1

É claro que somos livres para falar ou escrever como quisermos, como soubermos, como pudermos. Mas é também evidente que devemos adequar o uso da língua à situação, o que contribui efetivamente para a maior eficiência comunicativa.

1- (TJ - RS/FGV/2020) Considerando o pensamento do texto 1 e tendo conhecimento das atribuições de um oficial de justiça, chegamos à conclusão de que, nessa atividade, a língua escrita, o nível, o uso ou o registro do idioma deve ser predominantemente:

- a) formal, de acordo com os princípios da gramática normativa.
- b) informal, em busca de mais ampla compreensão da mensagem.
- c) regional, adequando-o ao local onde ocorre a comunicação.
- d) popular, tendo em vista que as mensagens são lidas por todos.
- e) ultraformal, selecionando vocabulário erudito e construções elaboradas.

2- (TJ - RS/FGV/2020) O texto 1 é formado por dois períodos. O segundo período, em relação ao primeiro, mostra uma:

- a) retificação do pensamento expresso no primeiro período.
- b) explicação necessária de opiniões manifestadas.
- c) limitação do alcance da afirmativa anterior.
- d) oposição a um pensamento já expresso.
- e) informação comprovadora do que é escrito antes.

3- (TJ - RS/FGV/2020) Na redação de um texto, pode ocorrer uma série de dificuldades com vocábulos da língua portuguesa; as palavras abaixo que estão graficamente corretas são:

- a) advogado / metereologia.
- b) bicabornato / astigmatismo.
- c) babadouro / beneficência.
- d) reivindicação / bugiangas.
- e) jaboticaba / cabelereiro.

4- (TJ - RS/FGV/2020) Em todas as frases abaixo ocorre uma troca indevida do vocábulo sublinhado por seu parônimo; a única das frases cuja forma do vocábulo sublinhado está correta é:

- a) O motorista infligiu as leis do trânsito.
- b) O prisioneiro dilatou os comparsas do assalto.
- c) Nada há que desabone a sua conduta imoral.
- d) A cobrança é bimestral, ou seja, duas vezes por mês.
- e) Os cumprimentos devem ser dados na entrada da festa.

5- (TJ - RS/FGV/2020) Observe a frase abaixo:

“Dada a causa, a natureza produz o efeito do modo mais breve em que pode ser produzido”.

Segundo essa frase, a natureza:

- a) produz tudo aquilo de que o homem precisa.
- b) indica ao homem o caminho a seguir.
- c) segue, sem pressa, a ordem natural das coisas.
- d) cria leis, mas não as respeita.
- e) mostra espírito lógico e eficiência.

6 - (TJ - RS/FGV/2020) Na frase “A natureza faz o homem feliz e bom, mas a sociedade o corrompe e torna-o miserável”, a conjunção sublinhada pode ser adequadamente substituída por:

- a) no entretanto
- b) embora;
- c) visto que;
- d) portanto;
- e) contudo.

7 - (TJ - RS/FGV/2020) Na frase “A natureza faz o homem feliz e bom, mas a sociedade o corrompe e torna-o miserável”, a conjunção sublinhada pode ser adequadamente substituída por:

- a) no entretanto.
- b) embora.
- c) visto que.
- d) portanto.
- e) contudo.

8 - (TJ - RS/FGV/2020) Observe o texto a seguir, retirado de uma revista de computação.

“Por mais poderoso que seja, um computador sem programas adequados tem pouca utilidade. E um ‘programa adequado’ com certeza não é aquele aplicativo profissional, caro e sofisticado que, às vezes, já vem instalado. De nada adiantam funções, botões e janelas, se você não conseguir fazer alguma coisa com eles”.

Um dos elementos que dá coerência aos textos é a ocorrência de vocábulos que estão dentro de um mesmo campo semântico; nesse texto, as palavras que pertencem ao mesmo bloco conceitual são:

- a) computador, programas, aplicativo, janelas;
- b) computador, programa, aplicativo, sofisticado;
- c) programas, aplicativo, caro, instalado;
- d) caro, sofisticado, instalado, funções;
- e) poderoso, aplicativo, instalado, funções.

9- (TJ - RS/FGV/2020) Frase inicial: “Hoje se dá grande atenção aos espaços verdes na construção de novos condomínios”.

Acima está uma frase inicial, com uma ideia principal. A seguir colocamos cinco opções de frases, que podem ou não estar relacionadas semanticamente com a ideia principal. A única frase que tem relação de sentido com a frase inicial é:

- a) Nas praças há muitos bancos para que os idosos possam descansar.
- b) No Jardim Zoológico há preocupação com o bem-estar dos animais selvagens.
- c) Graças às clareiras urbanas, as crianças podem respirar um ar pouco poluído.
- d) As árvores frutíferas apresentam a vantagem de produzir alimentos para a população mais pobre.
- e) A poluição do ar é combatida principalmente pelas águas oceânicas.

10- (TJ - RS/FGV/2020) Dvorak aproximou-se do alto da colina e debruçou-se sobre uma pequena pedra para olhar a paisagem abaixo. Observou que havia uma grande caverna, cercada de vegetação, mas não conseguiu identificar a entrada. Fez um sinal para que o grupo o acompanhasse e começou a descer cuidadosamente a encosta. Acima aparece um pequeno texto narrativo; a frase, retirada desse texto, que mostra valor descritivo é:

- a) Dvorak aproximou-se do alto da colina.
- b) debruçou-se sobre uma pequena pedra.
- c) havia uma grande caverna, cercada de vegetação.
- d) não conseguiu identificar a entrada.
- e) Fez um sinal para que o grupo o acompanhasse.

11- TJ - RS/FGV/2020) Atribuições do oficial de justiça: “Cumprir mandados judiciais; preparar salas com livros e materiais necessários ao funcionamento das sessões de julgamento; buscar, na Secretaria e nos Gabinetes, os processos de cada Relator, separando-os e ordenando-os, colhendo assinaturas, quando foro caso; atender e dar informações aos advogados, partes e estagiários presentes na sessão, anotando os pedidos de preferência pela ordem de chegada dos interessados; auxiliar na manutenção da ordem e efetuar prisões, quando determinado; auxiliar o Secretário de Câmara, quando solicitado o auxílio; cumprir as demais atribuições previstas em lei ou regulamento”.

Em cada opção a seguir foi destacado um substantivo do texto acima; a opção em que o adjetivo referente ao substantivo destacado está INCORRETO é:

- a) livros e materiais / necessários.
- b) advogados, partes e estagiários / presentes.
- c) pedidos / interessados.
- d) auxílio / solicitado.
- e) atribuições / previstas.

12 - (TJ - RS/FGV/2020) Observe o fragmento textual abaixo, retirado do romance *Canaã*, de Graça Aranha. “Todas as formas estão diluídas. Cinco horas da manhã. A carroça do padeiro passa estrondando, fazendo a quietude da cidade afundada, mas um instante depois o seu vulto e o seu ruído se dissolvem de novo na cerração. O silêncio torna a cair”.

Nesse texto o observador não pode descrever perfeitamente as formas; nesse caso, o que provoca essa limitação do observador é:

- a) a falta de conhecimento do assunto.
- b) a existência de problemas psicológicos.
- c) o posicionamento distante da cena.
- d) a impossibilidade física de ver as formas.
- e) a deficiência visual e auditiva.

13 - (TJ - RS/FGV/2020) Abaixo estão as duas primeiras frases de um silogismo.

Minha mãe vai à missa todos os dias 6jhu úteis.
Hoje é segunda-feira.
A conclusão adequada a esse raciocínio é:

- a) Segunda-feira é um dia útil;
- b) Hoje minha mãe vai à missa;
- c) Segunda-feira minha mãe vai à missa;
- d) Hoje é um dia útil;
- e) Nos dias úteis minha mãe vai à missa.

14 - (TJ - RS/FGV/2020) Observe o texto argumentativo a seguir.

“O Brasil vem tentando de tudo. Toda vez que aparece uma potência emergente no mundo, tentamos nos repensar e refazer à sua imagem. Será a China do século XXI? Ou será que já não fomos longe demais nessa bizarra e infrutífera empreitada? Por que não fazer do Brasil o próprio Brasil?”
(Eduardo Giannetti, *O elogio do vira-lata*)

Nesse texto, o argumentador:

- a) apresenta sua própria opinião.
- b) apresenta uma opinião como geral.
- c) apresenta uma opinião alheia.
- d) apresenta e comenta uma opinião.
- e) N.D.A

15 - (TJ - RS/FGV/2020) Um candidato a prefeito, questionado sobre a legalização do aborto, explicou: “Sou contra a legalização do aborto. A Constituição já prevê os casos de aborto permitido. Como vou defender essa legalização numa cidade em que as pessoas morrem de meningite, morrem de tuberculose? A cidade tem de tratar da vida primeiro, para depois tratar desse tipo de problema”.

Nesse caso, o candidato adotou a seguinte estratégia:

- a) generalização excessiva.
- b) argumento autoritário.
- c) círculo vicioso.
- d) fuga do assunto.
- e) relação equivocada entre causa e efeito.

Leia o texto abaixo:

25 praia de Copacabana deve ter sido jovem algum dia, em alguma outra praia, nos braços de algum amor, bebendo e farreando irresponsavelmente e achando que o estoque da vida era ilimitado.

Teria ele algum desejo ao olhar as coxas das ba-
30 nhistas que passam? Olhando alguma delas teria se posto a lembrar de outros corpos que conheceu? Os que por ele passam poderiam supor que ele fazia maravilhas na cama ou nas pistas de dança? [...]

Ele está ali, eu no meu carro, e me dou conta
35 de que um número crescente de amigos e conhecidos tem me pronunciado a palavra “aposentadoria” ultimamente. Isso é uma síndrome grave. Em breve estarei cercado de aposentados e forçosamente me aposentarei. Então, imagino, vou passear de *short*
40 branco e boné pelo calçadão da praia, fingindo ser um almirante aposentado, aproveitando o sol mais ameno das 9h30 até cair sentado numa cadeira e ficar olhando o mar. [...]

Meu carro, no entanto, continua parado no sinal
45 da praia de Copacabana. O carro apenas, porque a imaginação, entre o sinal vermelho e o verde, viajou intensamente. Vou ter de deixar ali o velho e sua acompanhante olhando o mar por mim. Vou viver a vida por ele, me iludir de que no escritório transformo
50 o mundo com telefonemas, projetos e papéis. Um dia talvez esteja naquela cadeira olhando o mar a distância, a vida distante.

Mas que ao olhar para dentro eu tenha muito que
rever e contemplar. Nesse caso não me importarei
55 que o moço que estiver no seu carro parado no sinal imagine coisas sobre mim. Estarei olhando o mar, o mar interior, e terei navegantes alegrias que nenhum passante compreenderá.

SANT'ANNA, A. R. Coleção melhores crônicas – Affonso Romano de Sant'Anna. Seleção e prefácio: Leticia Malard. São Paulo: Global, 2003.

16- CESGRANRIO – 2016 – TRANSPETRO

No início da narrativa (1º parágrafo), o velho desperta a atenção do motorista porque

- a) estava atrapalhando o trânsito.
- b) tinha uma doença grave.
- c) vestia roupas brancas.
- d) olhava o mar de modo contemplativo.
- e) provoca uma reflexão sobre o próprio narrador.

17- CESGRANRIO – 2016 – TRANSPETRO

Acerca da juventude do velho, o narrador afirma, segundo sua imaginação, que teria sido uma fase de

- a) irresponsabilidade
- b) desprazer
- c) disciplina
- d) tristeza
- e) melancolia

18- CESGRANRIO – 2016 – TRANSPETRO

Uma reescritura que mantém o sentido original do trecho “Por isso, paradoxalmente, fixei-me por um instante naquele corpo que parecia ancorado do outro lado das coisas.” (l.10-13), considerando-se a pontuação, a clareza as ideias e a norma-padrão, é:

- a) Por isso, paradoxalmente, fixei-me, por um instante, naquele corpo que parecia ancorado do outro lado das coisas.
- b) Por isso, paradoxalmente, fixei-me por, um instante naquele corpo, que parecia ancorado do outro lado das coisas.
- c) Por isso, paradoxalmente, fixei-me por um instante naquele corpo que parecia, ancorado, do outro lado das coisas.
- d) Por isso, paradoxalmente, fixei-me por um instante naquele corpo que parecia ancorado do outro, lado das coisas.
- e) Por isso, paradoxalmente, fixei-me por um instante naquele corpo que, parecia ancorado, do outro lado das coisas.

19- CESGRANRIO – 2016 – TRANSPETRO

O distanciamento do autor em relação à história narrada para destacar um ponto de vista seu sobre a temática em foco é marcado pelo uso do verbo **ser**, no período “É um exercício estranho esse de começar a remoçar um corpo na imaginação, injetar movimento e desejo nos seus músculos, acelerando nele, de novo, a avareza de viver cada instante.” (l. 14-17).

Caso o enunciador queira conferir ao trecho um caráter de possibilidade, a reescritura adequada à norma-padrão e ao contexto empregará o verbo **ser** da seguinte forma:

- a) Fosse b) Seria c) Foi d) Era e) Fora

20 - CESGRANRIO – 2016 TRANSPETRO

O verbo **ver** apresenta irregularidade na 1ª pessoa do singular do presente do indicativo, como se vê na linha 2 do texto: “**vejo** um velho”.

Um outro verbo que apresenta irregularidade nessas circunstâncias é:

- a) viver b) bater c) imaginar d) fazer e) olhar

21- CESGRANRIO – 2016 – TRANSPETRO

No trecho “Por ele passam pernas portentosas, reluzentes cabeleiras adolescentes e os bíceps de jovens surfistas. Mas ele permanece sentado olhando o mar a distância.” (l. 4-7), a opção pelo ponto final antes do vocábulo “Mas”

- a) aponta a posição do velho em referência ao narrador.
- b) enfatiza a surpresa do narrador em relação ao que vê.
- c) contrapõe a posição do velho à posição dos motoristas.
- d) marca o registro de uma cena corriqueira para o enunciador.
- e) assinala a importância do velho para os demais transeuntes.

22 - CESGRANRIO – 2016 TRANSPETRO

O acento grave está utilizado de acordo com a norma-padrão na seguinte frase:

- a) O sol estava à pino no calçadão.
- b) O homem estava à passeio na praia.
- c) A cena à qual o motorista assistiu o impressionou.
- d) À imagem do mar era como ele havia pensado
- e) O velho via à praia com um olhar perdido.

23 - CESGRANRIO – 2016 TRANSPETRO

Em “no escritório **transformo** o mundo com telefonemas, projetos e papéis.” (l. 49-50), empregando-se o verbo em destaque na voz passiva pronominal, tem-se: “no escritório transforma-se o mundo com telefonemas, projetos e papéis.”

Essa transformação confere ao trecho um caráter

- a) impessoal
- b) ambíguo
- c) coloquial
- d) irônico
- e) melancólico

24 - CESGRANRIO – 2016 – TRANSPETRO

A regra de concordância verbal está devidamente respeitada, conforme a norma-padrão, em:

- a) Deviam haver muitas lembranças na cabeça do velho.
- b) O mar tem respostas para nossas indagações.
- c) Fazem pelo menos três anos daquela cena na praia.
- d) É demais as lembranças que nos corroem ao envelhecermos.
- e) Apreendeu-se, nas ondas do mar, as lembranças do velho.

25 - CESGRANRIO – 2016 TRANSPETRO

O seguinte trecho do texto é introduzido por um pronome relativo:

- a) “que os velhos nasceram velhos” (l. 18-19)
- b) “que ele estava inventando uma estória” (l. 22-23)
- c) “que o estoque da vida era limitado” (l.28)
- d) “que ele fazia maravilhas” (l. 32-33)
- e) “que nenhum passante compreenderá.” (l. 57-58)

Texto CB1A1AAA

- 1 Minha condição humana me fascina. Conheço o limite
de minha existência e ignoro por que estou nesta terra, mas às
vezes o pressinto. Pela experiência cotidiana, concreta e
4 intuitiva, eu me descubro vivo para alguns homens, porque o
sorriso e a felicidade deles me condicionam inteiramente, mais
ainda para outros que, por acaso, descobri terem emoções
7 semelhantes às minhas.

E cada dia, milhares de vezes, sinto minha vida —
corpo e alma — integralmente tributária do trabalho dos vivos
10 e dos mortos. Gostaria de dar tanto quanto recebo e não paro
de receber. Mas depois experimento o sentimento satisfeito de
minha solidão e quase demonstro má consciência ao exigir
13 ainda alguma coisa de outrem. Vejo os homens se
diferenciarem pelas classes sociais e sei que nada as justifica.
Sonho ser acessível e desejável para todos uma vida simples e
16 natural, de corpo e de espírito.

Recuso-me a crer na liberdade e nesse conceito
filosófico. Eu não sou livre, e sim às vezes constringido por
19 pressões estranhas a mim, outras vezes por convicções íntimas.
Ainda jovem, fiquei impressionado pela máxima de
Schopenhauer: “O homem pode, é certo, fazer o que quer, mas
22 não pode querer o que quer”; e hoje, diante do espetáculo
aterrador das injustiças humanas, essa moral me tranquiliza e
me educa.

Albert Einstein. *Como vejo o mundo*. Rio de Janeiro:
Nova Fronteira, 2015 (com adaptações).

16

CESPE / CEBRASPE – 2016 FUB

Com relação ao texto CB1A1AAA, julgue os itens a seguir – C (Certo) ou E (Errado).

26 - O adjetivo “aterrador” (l.23) modifica a palavra “espetáculo” (l.22), conferindo-lhe sentido negativo.

27 - Dados os sentidos do texto, é correto afirmar que o vocábulo “moral” (l.23) foi empregado no sentido de **ensinamento**.

28 - Para o autor, a condição humana é algo bem definido, e ele retrata no texto suas certezas a respeito dessa condição.

29 - A justificativa do autor para sua descrença em relação à liberdade inclui a existência de razões tanto íntimas quanto exteriores que lhe tolhem a liberdade.

30 - **Infere-se** dos dois primeiros períodos do segundo parágrafo que o autor sente-se influenciado pelo “trabalho dos vivos e dos mortos” (l. 9 e 10)

No que se refere a aspectos linguísticos do texto CB1A1AAA, julgue os itens que se seguem – C (Certo) ou E (Errado).

31 - O uso de travessões no segundo parágrafo indica mudança de interlocutores no texto.

32 - A expressão “e sim” (l.18) introduz no texto uma ideia de oposição.

33 - Sem prejuízo para a correção gramatical do texto, a expressão “Ainda jovem” (l.20) poderia ser substituída por: Quando eu ainda era jovem.

34 - A substituição da forma verbal “terem” (l.6) por **que têm** preservaria os sentidos e a correção gramatical do texto.

35 - No trecho “O arquiteto Oscar Niemeyer transformou as ideias em prédios”, o emprego do sinal indicativo de crase em “as ideias” é opcional.

Texto CB4A1AAA

1 Brasília tinha apenas dois anos quando ganhou sua universidade federal. A Universidade de Brasília (UnB) foi fundada com a promessa de reinventar a educação superior, 4 entrelaçar as diversas formas de saber e formar profissionais engajados na transformação do país.

7 A construção do *campus* brotou do cruzamento de mentes geniais. O inquieto antropólogo Darcy Ribeiro definiu as bases da instituição. O educador Anísio Teixeira planejou o modelo pedagógico. O arquiteto Oscar Niemeyer transformou 10 as ideias em prédios.

13 Darcy e Anísio convidaram cientistas, artistas e professores das mais tradicionais faculdades brasileiras para assumir o comando das salas de aula da jovem UnB.

16 “Eram mais de duzentos sábios e aprendizes, selecionados por seu talento para plantar aqui a sabedoria humana”, escreveu Darcy Ribeiro, em **A Invenção da Universidade de Brasília**.

19 A estrutura administrativa e financeira era amparada por um conceito novo nos anos 60 e até hoje menina dos olhos dos gestores universitários: a autonomia.

Internet: <www.unb.br> (com adaptações).

36 - No primeiro parágrafo, a vírgula foi empregada para separar orações.

37 - No último parágrafo do texto, a expressão “era amparada” está no singular para concordar com a palavra “estrutura”, que é núcleo do sujeito. A ausência de acento agudo em “ideias” (l.10) está em conformidade com as regras ortográficas vigentes.

38 - Nas linhas 11 e 12, a forma verbal “convidaram” está no plural porque concorda com os termos “cientistas”, “artistas” e “professores”.

Sua missão é ser uma instituição inovadora, comprometida com a excelência acadêmica, científica e tecnológica, e formar cidadãos conscientes do seu papel transformador na sociedade, respeitadas a ética e a valorização de identidades e culturas com responsabilidade social.

39 - No parágrafo acima, o adjetivo “respeitadas” (l.16) encontra-se no plural porque concorda com os termos “ética”, “valorização”, “identidades” e “culturas”.

Gabaritos:

Exercícios Bloco 1:

1-a 2-d 3-b 4-c 5-d

Exercícios Bloco 2:

1 - e 2 - a 3 - c 4 - a 5 - d

Exercícios Bloco 3:

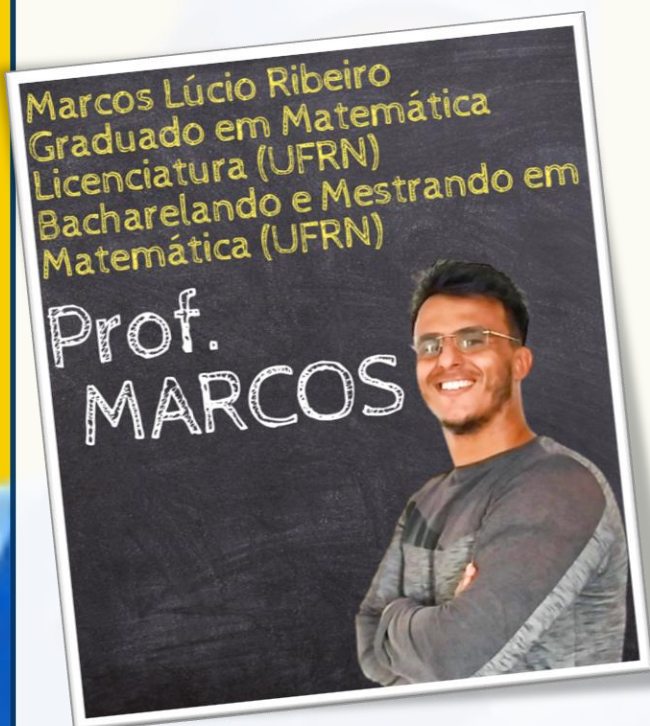
1-d 2-a 3-c 4-c 5- d

Exercícios Bloco 4

1- d 2- c 3-a 4- d 5-a

Questões de prova:

1 - a	8 - c	15 - d	22 - c	29 - c	36 - c
2 - c	9 - c	16 - d	23 - a	30 - c	37 - c
3 - c	10 - c	17 - a	24 - b	31 - e	38 - e
4 - e	11 - e	18 - a	25 - e	32 - c	39 - e
5 - e	12 - d	19 - b	26 - e	33 - c	
6 - e	13 - b	20 - d	27 - c	34 - c	
7 - a	14 - a	21 - b	28 - e	35 - e	



Conteúdos:

1. Números Inteiros
2. Números Racionais
3. Porcentagem
4. Proporção
5. Unidades de medidas
6. Múltiplos e Divisores
7. Equações
8. Figuras planas
9. Gráfico e Tabelas
10. Princípio Multiplicativo
11. Juros Simples e Compostos

1 - Números Inteiros

Os números inteiros são os números positivos e negativos, que não apresentam parte decimal e, o zero. Estes números formam o conjunto dos números inteiros, indicado por $\mathbb{Z}$.

Não pertencem aos números inteiros: as frações, números decimais, os números irracionais e os complexos.

O conjunto dos números inteiros é infinito e pode ser representado da seguinte maneira:

$$\mathbb{Z} = \{\dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \dots\}$$

Os números inteiros negativos são sempre acompanhados pelo sinal (-), enquanto os números inteiros positivos podem vir ou não acompanhados de sinal (+).

O zero é um número neutro, ou seja, não é um número nem positivo e nem negativo.

A relação de inclusão no conjunto dos inteiros envolve o conjunto dos números naturais ($\mathbb{N}$).

Todo número inteiro possui um antecessor e um sucessor. Por exemplo, o antecessor de -3 é -4, já o seu sucessor é o -2.

1 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011) Em 1.º/1/2011, os Correios lançaram selo comemorativo de data histórica, com tiragem de 900.000 unidades. Do dia 1.º ao dia 10 de janeiro, foram vendidas 210.630 unidades desses selos, das quais 1.958 foram vendidas apenas no dia 4, primeiro dia de comercialização do selo via Internet. O prazo de comercialização desse selo pelos Correios vigorará até 31/12/2014. Internet: (com adaptações).

Com base nas informações do texto acima e considerando-se que o ritmo de venda do selo tenha sido mantido ao longo do mês de janeiro de 2011, é correto afirmar que a quantidade de selos vendidos, em milhares de unidades, até o dia 30 do referido mês, foi

- (A) superior a 640.
- (B) inferior a 610.
- (C) superior a 610 e inferior a 620.
- (D) superior a 620 e inferior a 630.
- (E) superior a 630 e inferior a 640.

2 - “A fundação da cidade de Rio Claro ocorreu em 10 de junho de 1827 e, em 1845, a cidade tornou-se município. (...) Localizada a leste do Estado de São Paulo, a cidade está distante da capital 157 km em linha reta.” Se, viajando-se pelas rodovias Bandeirantes, Anhanguera e Washington Luiz percorre-se 173 km para se chegar de Rio Claro à capital, qual é, em km, a diferença entre esta distância rodoviária e a distância em linha reta?

- (A) 14 (B) 16 (C) 20 (D) 24 (E) 26

3 - Arquimedes, matemático e físico grego, nasceu em Siracusa, região da Itália, em 287 a.C. e viveu 75 anos. Octávio Augusto, primeiro imperador romano, nasceu em 63 a.C. e morreu em 14 d.C. De acordo com as informações, é correto afirmar que, entre a morte de Arquimedes e o nascimento de Octávio Augusto, passaram-se

- (A) 348 anos. (B) 299 anos. (C) 275 anos.
(D) 226 anos. (E) 149 anos.

4 - Assinale a alternativa que apresenta a afirmação verdadeira.

- (A) A escrita 2,3 bilhões corresponde a dois bilhões e três milhões.
(B) A metade de 10 mil é 500.
(C) O número 13104 pode ser representado pela expressão $1 \times 1\,000 + 31 \times 100 + 4 \times 1$.
(D) Em 5 mil há 20 grupos de 250.
(E) A expressão $12 \times 100 + 50 \times 10$ representa o número 1 250.

5 - Certa quantidade de geleia foi colocada em 40 vasilhames, contendo, cada um deles, exatamente, 3 quilogramas de geleia. Se nos vasilhames coubessem apenas 2 quilogramas, seria correto afirmar que, para colocar a mesma quantidade de geleia, seriam necessários, no mínimo,

- (A) 60 vasilhames. (B) 56 vasilhames.
(C) 54 vasilhames. (D) 52 vasilhames.
(E) 50 vasilhames

6 - Manoel cria coelhos e seus animais ou são brancos ou são marrons. Do total dos 120 coelhos que possui, 63 são fêmeas, 50 são marrons e, dos machos, 32 são brancos. O número de fêmeas marrons é:

- (A) 25; (B) 27; (C) 29; (D) 31; (E) 33.

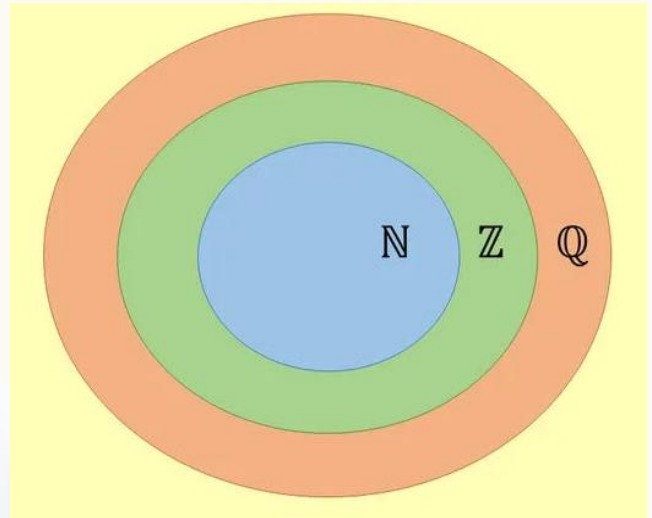
7 - Para o jantar comemorativo do aniversário de certa empresa, a equipe do restaurante preparou 18 mesas com 6 lugares cada uma e, na hora do jantar, 110 pessoas compareceram. É correto afirmar que:

- (A) se todos sentaram em mesas completas, uma ficou vazia;
- (B) se 17 mesas foram completamente ocupadas, uma ficou com apenas 2 pessoas;
- (C) se 17 mesas foram completamente ocupadas, uma ficou com apenas 4 pessoas;
- (D) todas as pessoas puderam ser acomodadas em menos de 17 mesas;
- (E) duas pessoas não puderam sentar.

2 - Números racionais

Os números racionais são os números que podem ser escritos na forma de fração. Esses números podem também ter representação decimal finita ou decimal infinita e periódica.

Observe que o conjunto dos números racionais, representado por, contém o conjunto dos números inteiros, que por sua vez contém o conjunto dos números naturais, ou seja, $\mathbb{N} \subset \mathbb{Z} \subset \mathbb{Q}$.



O conjunto dos números racionais pode ser representado por:

$$\mathbb{Q} = \left\{ \frac{a}{b} \mid a \in \mathbb{Z} \text{ e } b \in \mathbb{Z}^* \right\}$$

A definição do conjunto $\mathbb{Q}$ pode ser lida como: um quociente entre um número a por um número b , tal que, a pertença ao conjunto dos números inteiros, e b pertença ao conjunto dos números inteiros sem o zero.

Todo número natural $\mathbb{N}$ é um número inteiro, assim como todo número inteiro $\mathbb{Z}$, é um número racional.

Texto para as questões 1 e 2.

Em 2/3/2011, Steve Jobs, executivo-chefe da Apple, apresentou em São Francisco o iPad2, o segundo modelo do seu tablet iPad. Lançado em abril de 2010, o iPad tornou-se o mais bem-sucedido produto eletrônico de consumo da história, com 14,8 milhões de unidades vendidas em apenas um ano. Entre as inovações presentes no iPad2, destaca-se a redução de sua espessura, que passou de 13,4 mm para 8,8 mm. O impacto do lançamento do iPad2 fez que as ações da Apple na Nasdaq, a bolsa de tecnologia de Nova York, subissem 1% no dia do lançamento, tendo alcançado 352 dólares.

1 - (CEBRASPE – Correios 2011) De acordo com as informações do texto, a espessura do iPad2, em relação à espessura do iPad lançado em 2010, foi reduzida em

- A) mais de $\frac{1}{4}$ e menos de $\frac{1}{3}$.
B) mais de $\frac{1}{3}$ e menos de $\frac{1}{2}$.
C) mais de $\frac{1}{2}$.
D) menos de $\frac{1}{5}$.
E) mais de $\frac{1}{5}$ e menos de $\frac{1}{4}$.

2 - (CEBRASPE – Correios 2011) Se em 1.^o/3/2011, 1 dólar valia R\$ 1,64, então, nessa data, de acordo com o texto, uma ação da Apple valia

- (A) mais de R\$ 500,00 e menos de R\$ 600,00.
(B) mais de R\$ 600,00 e menos de R\$ 700,00.
(C) mais de R\$ 700,00 e menos de R\$ 800,00.
(D) mais de R\$ 800,00.
(E) menos de R\$ 500,00.

3 - (CEBRASPE – Correios 2011) Das correspondências que deveria entregar, o carteiro Carlos passou $\frac{7}{10}$ delas para o carteiro Jorge; dessas, Jorge repassou $\frac{3}{5}$ para o carteiro Marcos. Nesse caso, com relação à quantidade de correspondências que Carlos deveria entregar, a quantidade que coube a Marcos é igual a

- (A) $\frac{3}{10}$ (B) $\frac{2}{5}$ (C) $\frac{21}{50}$ (D) $\frac{10}{15}$ (E) $\frac{1}{10}$

4 - O médico de Dona Maria lhe disse para tomar, diariamente, 2,5 ml de xarope para tosse. Ela foi à farmácia e comprou um frasco contendo 60 ml de xarope. O conteúdo desse frasco será suficiente para quantos dias?

- (A) 4 (B) 15 (C) 24 (D) 32 (E) 40

5 - Para organizar o seu serviço, o recenseador Carlos pensou em duas opções para o mês de outubro: pesquisar $\frac{1}{4}$ do total de residências que ficaram sob a sua responsabilidade ou $\frac{1}{3}$ dessas. Considerando apenas estas duas opções de organização, caso ele dê preferência por entrevistar o maior número de residências em outubro, ele terá 45 residências a mais em outubro. Neste caso, quantas residências faltarão ser entrevistadas por Carlos, após o final de outubro?

- (A) 180 (B) 360 (C) 240 (D) 135 (E) 225

6 - Ao inserir os dados coletados de sua pesquisa em uma planilha, Jorge obteve três percentuais distintos dados em decimais pela sequência (0,444 ...; 0,0161616 ...; 0,121212 ...) que equivale à sequência de frações irreduzíveis (a/b ; c/d ; e/f).

Sendo assim, o valor da soma $a + b + c + d + e + f$ é:

(A) 553. (B) 1.056. (C) 165. (D) 1.130. (E) 627.

7 - Em certo concurso inscreveram-se 192 pessoas, sendo a terça parte, homens. Desses, apenas a quarta parte passou. O número de homens que passaram no concurso foi:

(A) 12; (B) 15; (C) 16; (D) 18; (E) 20.

8 - A “terra” é uma moeda social criada em Vila Velha, comunidade da Região Metropolitana de Vitória. Essa moeda só circula na comunidade, e um real vale o mesmo que uma “terra”. Mas quem compra com “terra” paga mais barato. O preço do pãozinho é R\$0,15, ou 0,10 “terra” e um refrigerante, que custa R\$1,50, é vendido por 1,00 “terra”. Comparado ao real, qual será o desconto para quem comprar 4 pãezinhos e 2 refrigerantes, pagando com “terra”?

(A) 0,80 (B) 1,20 (C) 1,80 (D) 2,40 (E) 3,60

9 - Segundo dados do IBGE (<http://www.ibge.gov.br>), os dois picos mais altos do Brasil estão na Serra Imeri, no Amazonas. O Pico da Neblina tem 3.014,1 m de altura, e o 31 de março, 2.992,4 m. A diferença, em metros, entre as alturas dos dois picos é:

(A) 21,7 (B) 42,7 (C) 82,3 (D) 122,3 (E) 182,3

10 - Um pipoqueiro vende pipocas em sacos de dois tamanhos: o pequeno custa R\$0,60 e o grande, R\$1,00. Quanto ele recebeu, em reais, no último fim de semana, se vendeu 32 sacos grandes e 24 pequenos?

(A) 43,20 (B) 44,40 (C) 46,40

(D) 48,20 (E) 54,40

3 – Porcentagem e Juros

Porcentagem, representada pelo símbolo %, é a divisão de um número qualquer por 100. A expressão 25%, por exemplo, significa que 25 partes de um todo foram divididas em 100 partes.

Há três formas de representar uma porcentagem: forma percentual, forma fracionária e forma decimal. O cálculo do valor representado por uma porcentagem geralmente é feito a partir de uma multiplicação de frações ou de números decimais, por isso o domínio das quatro operações é fundamental para a compreensão de como calcular corretamente uma porcentagem.

1 – (CEBRASPE – CORREIOS 2011) Além da missão de entregar correspondências, os carteiros são também responsáveis pela difusão de importantes campanhas de conscientização da população e promoção da cidadania. Um exemplo de ação de caráter social que envolve os carteiros e que tem tido grande receptividade é o projeto Papai Noel dos Correios. Em 2009, foram adotados 21% das 1.981.000 cartas recebidas pelos Correios. O projeto contou com o apoio e a participação de 3.818 voluntários internos, 669 voluntários externos e 462 parcerias.

Com base no texto, é correto afirmar que, em 2009, a quantidade de cartas que não foram adotadas pelo projeto Papai Noel dos Correios foi

- (A) superior a 1,2 milhão e inferior a 1,3 milhão.
- (B) superior a 1,3 milhão e inferior a 1,4 milhão.
- (C) superior a 1,4 milhão e inferior a 1,5 milhão.
- (D) superior a 1,5 milhão.
- (E) inferior a 1,2 milhão.

2 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011) Se a agência dos Correios de uma pequena cidade presta, diariamente, 40 atendimentos em média, e se, em razão de festas na cidade, a média de atendimentos diários passar a 52, então, nesse caso, haverá um aumento percentual de atendimentos de

- (A) 40% (B) 52% (C) 90% (D) 12% (E) 30%.



3 - “Espanha já perdeu 90% das suas geleiras.

As montanhas dos Pirineus perderam 90% de suas geleiras ao longo do último século, com consequências para o abastecimento de água na Espanha. (...) Há cem anos, as geleiras cobriam 3.300 hectares dos Pirineus.”

De acordo com as informações da reportagem acima, qual é, em hectares, a área atual de geleiras nas montanhas dos Pirineus?

- (A) 330 (B) 660 (C) 970 (D) 1.250 (E) 2.970



4 - Certa loja ofereceu, de 1 a 10 de fevereiro, 20% de desconto em todas as mercadorias, em relação ao preço cobrado em janeiro. Pensando em vender mais, o dono da loja resolveu aumentar o desconto e, de 11 a 20 de fevereiro, este passou a ser de 30% em relação ao preço de janeiro. Uma pessoa pagou, no dia 9 de fevereiro, R\$72,00 por certa mercadoria.

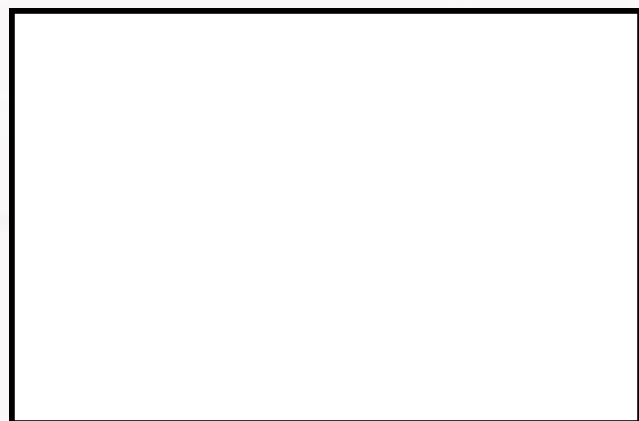
Quanto ela pagaria, em reais, pela mesma mercadoria se a compra fosse feita em 12 de fevereiro?

- (A) 27,00 (B) 56,00 (C) 61,20
(D) 63,00 (E) 64,80



5 - Luís teve um aumento salarial de 11%. Se o seu salário era de R\$ 1.200,00, após o aumento, passou a ser de

- (A) R\$ 1.132,00.
(B) R\$ 1.332,00.
(C) R\$ 1.362,00.
(D) R\$ 1.392,00.
(E) R\$ 1.402,00.



6 - A empresa responsável pela produção dos aparelhos eletrônicos utilizados nos censos realizados pelo IBGE forneceu estas máquinas na promoção, há 5 anos, com 20% de desconto. Hoje, com os reajustes necessários, ela cancelou a promoção e as máquinas deverão voltar ao seu valor original, antes do desconto de 20%, e para tal deverá sofrer um aumento de:

- (A) 20,0%. (B) 22,5%. (C) 25,0%.
(D) 27,5%. (E) 30,0%.



Leia o anúncio abaixo, publicado em certo jornal, para responder às duas próximas questões.

Empréstimos
Para Autônomos, pensionistas, funcionários públicos, assalariados etc.
**LIBERAÇÃO NO MESMO DIA - 1ª PARCELA PARA 60 DIAS
SEM CONSULTA AO SPC E SERASA
DOCUMENTO REGISTRADO EM CARTÓRIO**
Ex.: R\$ 10 mil - 60 x R\$ 220,00
R\$ 15 mil - 60 x R\$ 330,00
R\$ 20 mil - 240 x R\$ 170,00
Fone: (11) 27xx-xxxx

7 - Uma pessoa resolve pegar um empréstimo de R\$15.000,00 para pagar como informado no anúncio. Quanto essa pessoa pagará de juros, em reais?

- (A) 1.600,00 (B) 2.600,00 (C) 3.200,00
(D) 4.800,00 (E) 5.200,00

8 - A pessoa que tomar o empréstimo de R\$20.000,00 nas condições indicadas no anúncio pagará de juros, em relação à quantia solicitada, um valor correspondente a

(A) 4% (B) 44% (C) 84% (D) 104% (E) 204%

9 - A cidade Piraporinha do Norte teve eleição para prefeito. Dos eleitores que compareceram à eleição, $\frac{1}{4}$ votaram em Mário Valente; 35%, em Otávio Forte; e a quinta parte do eleitorado, em Luís Grandão. Sendo assim, com relação ao número total dos que compareceram à eleição, o número de eleitores que não votaram em um desses três candidatos corresponde a

(A) 25%. (B) 20%. (C) 15%. (D) 10%. (E) 5%.

10 - Dalva gostaria de ter uma televisão pequena em sua sala e, procurando em diversas lojas, achou a que queria por R\$620,00. Felizmente, no fim de semana, a loja anunciou uma promoção oferecendo 20% de desconto em todos os produtos. Assim, Dalva pode comprar sua televisão por:

(A) R\$482,00; (B) R\$496,00; (C) R\$508,00;
(D) R\$512,00; (E) R\$524,00.

11 - Moacir entrevistou os funcionários de uma empresa que foram admitidos nos últimos cinco anos e anotou o ano em que cada um ingressou na empresa. O quadro abaixo mostra a marcação que Moacir fez para obter as quantidades de funcionários admitidos em cada ano a partir de 2012

2012	□□L
2013	□□□I
2014	□□□□
2015	□□□□□
2016	□U

Desse grupo de funcionários, a porcentagem dos que foram admitidos depois de 2014 é:

(A) 30%; (B) 32%; (C) 36%; (D) 40%; (E) 45%.

Venda de automóveis subiu 10%

SÃO PAULO. As vendas de carros novos (automóveis de passeio e comerciais leves) mantêm-se aquecidas no país. Levantamento da Federação Nacional de Distribuição de Veículos Automotores mostra que, em setembro, foram licenciados no país 151.162 veículos, um número 10% maior que o do mesmo mês de 2005.

12 - De acordo com as informações do texto acima, quantos veículos foram licenciados no Brasil em setembro de 2005?

- (A) 135.134 (B) 135.880 (C) 136.033
(D) 136.854 (E) 137.420

Os juros simples são correções feitas em um valor aplicado ou devido. Os juros são calculados a partir de uma porcentagem preestabelecida e considera o período da aplicação ou da dívida.

Um valor aplicado é chamado de capital, já a porcentagem de correção é chamada de taxa de juros. O valor total recebido ou devido no final do período é chamado de montante.

Em muitas situações do cotidiano, nos deparamos com problemas de ordem financeira. Desta maneira, é muito importante compreender bem esse conteúdo.

13 - João aplicou R\$20 000,00 durante 3 meses em uma aplicação a juros simples com uma taxa de 6% ao mês. Qual o valor recebido por João ao final desta aplicação?

- (A) 23.600 (B) 24.420 (C) 25.200 (D) 26.300 (E) N.D.A

14 - Uma dívida de R\$13 000,00 foi paga 5 meses após contraída e os juros pagos foram de R\$ 780,00. Sabendo que o cálculo foi feito usando juros simples, qual foi a taxa de juros?

- (a) 0,8% a.m (B) 1% a.m (C) 1,2% a.m
(D) 2% a.m (E) 2,2% a.m

15 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011)

O piso de uma sala retangular, medindo $3,52 \text{ m} \times 4,16 \text{ m}$, será revestido com ladrilhos quadrados, de mesma dimensão, inteiros, de forma que não fique espaço vazio entre ladrilhos vizinhos. Os ladrilhos serão escolhidos de modo que tenham a maior dimensão possível.

Suponha que a despesa com mão de obra e materiais necessários para assentar os ladrilhos tenha sido orçada em R\$ 1.000,00 m^2 e que o proprietário da sala disponha de apenas R\$ 10.000,00. Nesse caso, o proprietário poderá obter o montante necessário aplicando o capital disponível à taxa de juros simples de 8% ao mês durante

- (A) 6 meses (B) 7 meses (C) 8 meses
(D) 4 meses (E) 5 meses.

4 - Proporção

A razão entre dois números é o quociente entre eles na ordem em que são dados. Sejam a e b dois números racionais, em que b é diferente de 0, a razão entre a e b é dada por:

$$\frac{a}{b}$$

Quando se tem duas razões e ambas estão sendo comparadas por uma igualdade, então temos uma proporção. Caso a igualdade seja verdadeira, então os números serão proporcionais, caso contrário, então eles não serão proporcionais.

Os números racionais a , b , c e d são proporcionais se, e somente se, a igualdade a seguir for verdadeira.

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

De maneira equivalente, podemos dizer que a igualdade será verdadeira somente quando a multiplicação cruzada for verdadeira.

$$a \cdot d = b \cdot c$$

1 – (CEBRASPE – CORREIOS 2011) Além da missão de entregar correspondências, os carteiros são também responsáveis pela difusão de importantes campanhas de conscientização da população e promoção da cidadania. Um exemplo de ação de caráter social que envolve os carteiros e que tem tido grande receptividade é o projeto Papai Noel dos Correios. Em 2009, foram adotados 21% das 1.981.000 cartas recebidas pelos Correios. O projeto contou com o apoio e a participação de 3.818 voluntários internos, 669 voluntários externos e 462 parcerias.

Se, em 2010, o projeto Papai Noel dos Correios contou com 22.435 voluntários, e se foi mantida a mesma proporção de voluntários externos e internos verificada em 2009, então a quantidade de voluntários internos em 2010 foi

- (A) superior a 19.050 e inferior a 19.100.
- (B) superior a 19.100 e inferior a 19.150.
- (C) superior a 19.150.
- (D) inferior a 19.000.
- (E) superior a 19.000 e inferior a 19.050.

2 - Cinco resmas de papel custaram R\$90,00. Se o preço não mudar, dezoito resmas custarão:

- (A) R\$308,00 (B) R\$312,00 (C) R\$316,00
- (D) R\$320,00 (E) R\$324,00.

3 - O Município de Juriti, no Pará, tem 35 mil habitantes. A razão entre o número de habitantes que moram na cidade e os que vivem nas diversas comunidades ao seu redor é igual a $\frac{2}{5}$. Quantos são os habitantes do Município de Juriti que moram na cidade?

- (A) 5.000 (B) 10.000 (C) 14.000
- (D) 20.000 (E) 25.000

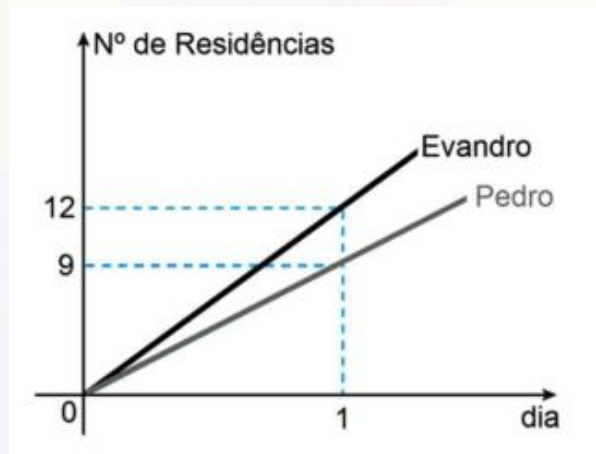
4 - A cidade de Rio Claro tem, aproximadamente, 190 mil habitantes. Nessa cidade, um em cada cinco habitantes tem, no máximo, 10 anos de idade. Quantos são os habitantes de Rio Claro que têm mais de 10 anos de idade?

- (A) 19 mil (B) 38 mil (C) 72 mil
- (D) 144 mil (E) 152 mil

5 - Evandro e Pedro são dois recenseadores do IBGE e seus respectivos salários dependem de uma série de fatores. A tabela abaixo ilustra os valores recebidos por Evandro e Pedro ao dia.

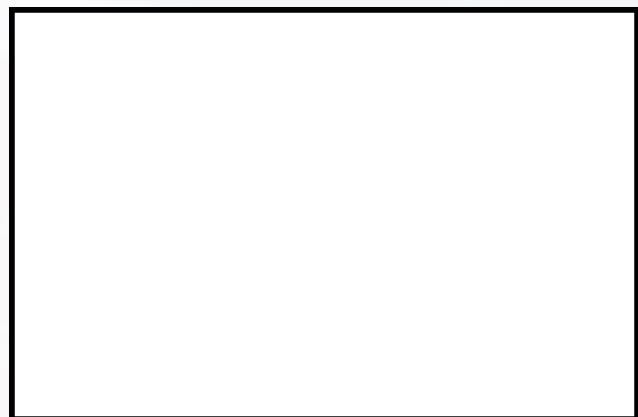
Recenseador	Salário ao dia (R\$)
Evandro	100,0
Pedro	120,0

O gráfico mostra a quantidade de residências entrevistadas por dia.



Pode-se afirmar que a razão entre o salário ao dia por número de residências entrevistadas dos recenseadores Pedro e Evandro, nesta ordem é de:

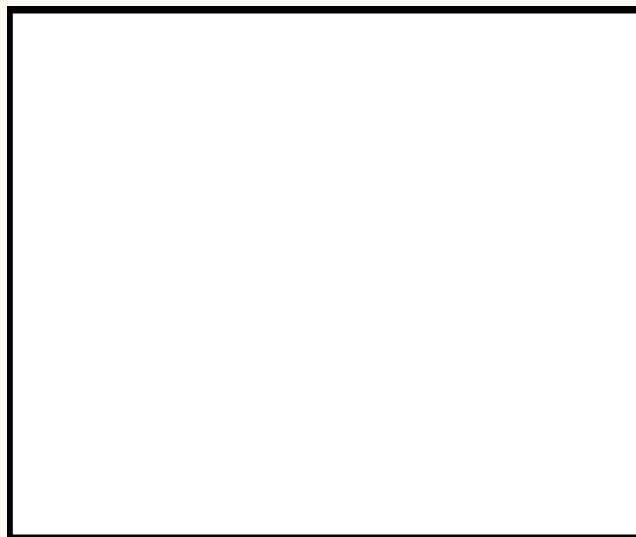
- (A) $5/8$. (B) $8/5$. (C) $3/4$. (D) $4/3$. (E) $12/7$.



6 - Fernanda e Marcos são dois funcionários do IBGE. A Fernanda trabalha nesta instituição há 12 anos e o Marcos 3 anos a menos do que a Fernanda. Devido a uma mudança interna de escritórios, eles ficaram com a tarefa de inventariar todos os aparelhos eletrônicos do escritório. Por ordens da coordenadoria de seus respectivos setores, eles dividiram o total de eletrônicos entre si, na razão inversamente proporcional aos seus respectivos tempos de trabalho, em anos, na instituição.

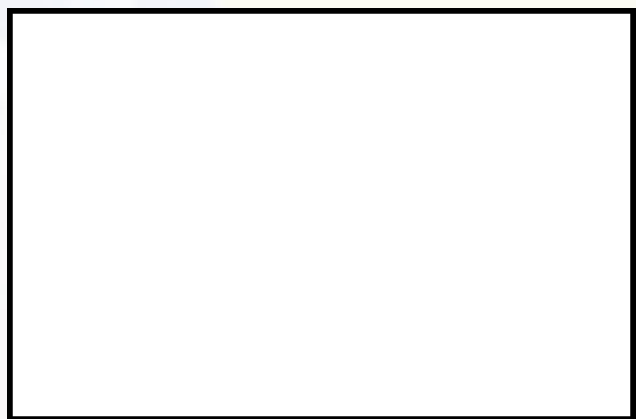
Após feitas as contas, sabe-se que Fernanda ficou de inventariar 16 eletrônicos a menos que Marcos. Neste caso, determine o total de eletrônicos neste escritório.

- (A) 128 (B) 64 (C) 144 (D) 98 (E) 112

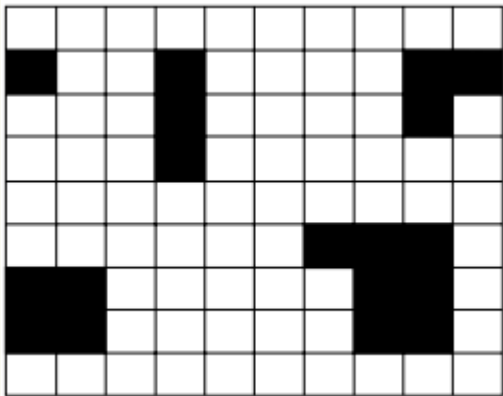


7 - Um muro de 12 metros de comprimento e determinada altura foi construído utilizando 1160 tijolos. Os tijolos são vendidos apenas em milheiros completos, e cada milheiro custa R\$ 390,00. Nessas condições, para construir um muro de 30 metros de comprimento e mesma altura do anterior, o custo com tijolos será de

- (A) R\$ 1.170,00.
(B) R\$ 2.100,00.
(C) R\$ 2.900,00.
(D) R\$ 3.100,00.
(E) R\$ 3.170,00.

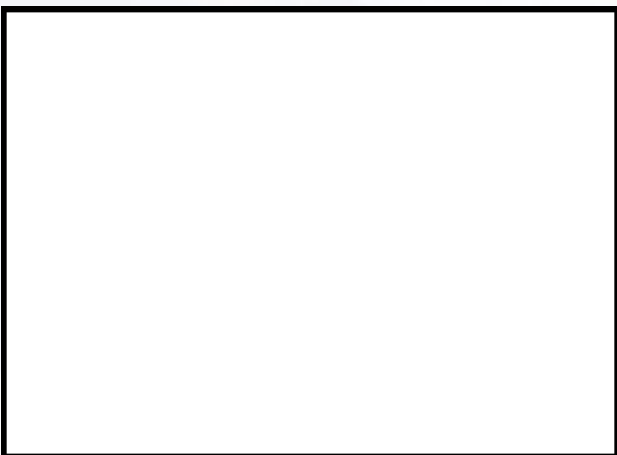


8 - Na figura a seguir, os quadradinhos representam os pés de alface plantados em um canteiro, e os quadradinhos pretos representam os pés de alface que se estragaram com as chuvas



A relação entre os pés de alface já estragados e os não estragados, no canteiro, é

- (A) $\frac{1}{6}$ (B) $\frac{1}{5}$ (C) $\frac{1}{4}$ (D) $\frac{1}{3}$ (E) $\frac{1}{2}$

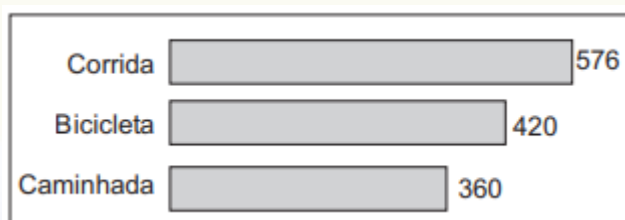


9 - A quantia de 900 mil reais deve ser dividida em partes proporcionais aos números 4, 5 e 6. A menor dessas partes corresponde a:

- (A) 210 mil reais;
(B) 240 mil reais;
(C) 270 mil reais;
(D) 300 mil reais;
(E) 360 mil reais.



10 - Para nos mantermos saudáveis, é preciso fazer exercícios regularmente. O gráfico abaixo apresenta a quantidade de calorias queimadas em uma hora de exercícios, dependendo da atividade realizada.



Todos os dias, Marcelo corre durante 20 minutos. Quantas calorias ele queima diariamente?

- (A) 120 (B) 140 (C) 158 (D) 192 (E) 288



5 - Unidades de medida

As unidades de medida são modelos estabelecidos para medir diferentes grandezas, tais como comprimento, capacidade, massa, tempo e volume.

O Sistema Internacional de Unidades (SI) define a unidade padrão de cada grandeza. Baseado no sistema métrico decimal, o SI surgiu da necessidade de uniformizar as unidades que são utilizadas na maior parte dos países.

1 - Carlos viajou com seu carro de Recife a Aracaju. Saiu de Recife, dirigiu durante 3 horas e 45 minutos e parou por 35 minutos para almoçar. Em seguida, dirigiu diretamente para Aracaju, tendo realizado o percurso total em 7 horas e 30 minutos. A duração da segunda parte da viagem foi de:

- (A) 2h50min;
- (B) 2h55min;
- (C) 3h05min;
- (D) 3h10min;
- (E) 3h20min.

2 - Uma corda de 7 metros e 20 centímetros de comprimento foi dividida em três partes iguais. O comprimento de cada parte é:

- (A) 2 metros e 40 centímetros;
- (B) 2 metros e 50 centímetros;
- (C) 2 metros e 60 centímetros;
- (D) 2 metros e 70 centímetros;
- (E) 2 metros e 80 centímetros.

3 - Certo nadador levou 150 segundos para completar uma prova de natação. Esse tempo corresponde a

- (A) um minuto e meio. (B) dois minutos.
- (C) dois minutos e meio. (D) três minutos.
- (E) três minutos e meio.

4 - Gilda organizou um evento na empresa em que trabalha. Para isso, comprou copos descartáveis de 200 ml, 10 refrigerantes em embalagens de 1 L cada e mais 8, em embalagens de 1,5 L cada. Nessas condições, o número máximo de copos que ela poderá encher por completo é

- (A) 60. (B) 80. (C) 95. (D) 100. (E) 110.

5 - Ricardo anda todos os dias de bicicleta em uma pista circular com 160 metros de comprimento. Em uma semana em que ele andou, exatamente, 17 quilômetros, o número de voltas completas que ele deu nessa pista foi

(A) 105. (B) 106. (C) 107. (D) 150. (E) 160.

6 - Júlio vai fazer uma viagem e precisa chegar ao aeroporto às 6h e 20min. Para saber a hora em que deve acordar, fez as seguintes estimativas:

- Tomar banho, trocar de roupa e escovar os dentes: 20min;
- Tomar café: 10min;
- Checar a bagagem: 10min;
- Trajeto de casa ao aeroporto: 35min;
- Eventuais contratempos: 15min.

Considerando que essas estimativas de tempo estejam corretas, o horário máximo que Júlio deve acordar é

(A) 5h e 50min.
(B) 5h e 10min.
(C) 4h e 50min.
(D) 4h e 10min.
(E) 4h e 05min.

6 – Múltiplos e Divisores

Bem-vindo ao fascinante mundo dos múltiplos e divisores! Neste tópico, mergulharemos em conceitos matemáticos que não só desafiam nossa mente, mas também revelam a elegância dos números em sua interconexão. Prepare-se para explorar os caminhos entrelaçados pelos quais os números se relacionam e desvendar os segredos dos múltiplos e divisores. Juntos, vamos desbravar esse universo matemático com curiosidade e encanto, prontos para desvendar suas maravilhas e aplicá-las com precisão. Vamos começar essa jornada com entusiasmo e determinação!

1 - Em relação aos números 12 e 18, determine sem considerar o 1.

- a) Os divisores de 12.
- b) Os divisores de 18.
- c) Os divisores comuns de 12 e 18.
- d) O maior divisor comum de 12 e 18.

2 - Calcule o MMC e o MDC entre 36 e 44.

3 – Considere um número x , natural. A seguir, classifique as afirmativas como verdadeiras ou falsas e justifique.

- a) O maior divisor comum de 24 e x , pode ser 7.
- b) O maior divisor comum de 55 e 15 pode ser 5.

4 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011) O piso de uma sala retangular, medindo $3,52\text{ m} \times 4,16\text{ m}$, será revestido com ladrilhos quadrados, de mesma dimensão, inteiros, de forma que não fique espaço vazio entre ladrilhos vizinhos. Os ladrilhos serão escolhidos de modo que tenham a maior dimensão possível.

Na situação apresentada, o lado do ladrilho deverá medir

- (A) mais de 30 cm.
- (B) menos de 15 cm.
- (C) mais de 15 cm e menos de 20 cm.
- (D) mais de 20 cm e menos de 25 cm.
- (E) mais de 25 cm e menos de 30 cm.

5 - Em uma confecção, há rolos de malha com medidas de 120, 180 e 240 centímetros. Será preciso cortar o tecido em pedaços iguais, maiores possíveis e, não sobrar nada. Qual será o comprimento máximo de cada tira de malha?

- a) 30 b) 40 c) 60 d) 80 e) N.D.A

6 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011) Para o envio de pequenas encomendas, os Correios comercializam caixas de papelão, na forma de paralelepípedo retângulo, de dois tipos: tipo 2, com arestas medindo 27 cm, 18 cm, e 9 cm; e tipo 4, com arestas medindo 36 cm, 27 cm e 18 cm. Se um escritor deseja enviar livros de sua autoria a outro estado e se cada livro mede $23\text{ cm} \times 16\text{ cm} \times 1,2\text{ cm}$, então a quantidade máxima desses livros que poderá ser enviada em uma caixa do tipo 2, sem que sejam danificados ou deformados, é igual a

- (A) 9 (B) 5 (C) 6 (D) 7 (E) 8

7 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011) Em um bairro onde as casas foram todas construídas de acordo com um projeto padrão, os lotes têm 12 metros de frente, em cada lote a caixa de correspondências fica sempre na mesma posição e os postes de iluminação pública são espaçados em 50 metros. O carteiro que entrega correspondências nesse bairro percebeu que a caixa de correspondências da primeira casa de uma rua bastante longa fica exatamente atrás de um poste de iluminação.

Nesse caso, caminhando nessa rua e desconsiderando os possíveis espaços entre dois lotes vizinhos, até que encontre a próxima caixa de correspondências atrás do poste de iluminação, o carteiro deverá percorrer uma distância igual a

- (A) 210 metros.
- (B) 255 metros.
- (C) 300 metros.
- (D) 120 metros.
- (E) 165 metros.

8 - Em uma apresentação para o lançamento do novo carro de corrida da equipe Estratégia para Concursos, foi realizada uma corrida inusitada. Três veículos participaram: o carro lançamento, o carro da temporada passada e um carro de passeio, comum. O circuito é oval, os três largaram juntos e mantiveram velocidades constantes. O carro lançamento leva 6 minutos para completar uma volta. O carro da temporada passada leva 9 minutos para completar uma volta e o carro de passeio leva 18 minutos para completar uma volta.

Depois que a corrida começa, em quanto tempo eles passarão juntos novamente pelo mesmo local da largada?

- a) 10 min b) 12min c) 14 min d) 16 min e) 18 min

7 - Equações

Uma equação é uma sentença matemática que possui uma igualdade e, pelo menos, uma incógnita, ou seja, quando temos o envolvimento de uma expressão algébrica e uma igualdade. O objetivo de uma equação é encontrar o valor da incógnita que torne a igualdade em uma identidade, ou seja, uma igualdade verdadeira.

1 - Fernando teve três filhos em três anos seguidos. Quando ele fez 39 anos reparou que essa sua idade era igual à soma das idades dos seus três filhos. Nesse dia, o seu filho mais velho tinha:

- (A) 12 anos; (B) 13 anos; (C) 14 anos;
(D) 15 anos; (E) 16 anos.

2 - José viaja 240 quilômetros para ir de carro de sua casa à cidade onde moram seus pais. Numa dessas viagens, após alguns quilômetros percorridos, ele parou para almoçar. A seguir, percorreu o dobro dos quilômetros que já havia viajado antes de parar para o almoço e mais 12 quilômetros, chegando, assim, a casa de seus pais. Portanto, após o almoço, ele percorreu

- (A) 76 km. (B) 88 km. (C) 152 km.
(D) 164 km. (E) 184 km.

3 - Considere X e Y dois números Inteiros e positivos que são respectivamente numerador e denominador de uma fração f . Ao somar três unidades ao numerador e ao denominador desta fração, $f = 2$, mas ao somar uma unidade apenas no numerador desta fração, $f = 3$. Neste caso, o valor de $X + Y$ é:

- (A) 15. (B) 14. (C) 13. (D) 12. (E) 11.

4 - Mariana foi com os pais e os dois irmãos ao cinema. O preço do ingresso de adulto é R\$ 22,00 e o ingresso de criança é R\$ 11,00. Considere que apenas os pais de Mariana pagaram ingresso de adulto, e que o valor total de todos os ingressos foi pago com uma nota de R\$ 100,00. Então, o troco recebido foi

- (A) R\$ 74,00. (B) R\$ 66,00. (C) R\$ 34,00.
(D) R\$ 23,00. (E) R\$ 13,00.

7 - A idade da minha mãe multiplicada pela minha idade é igual a 525. Se quando nasci minha mãe tinha 20 anos, quantos anos eu tenho?

(A) 12 (B) 15 (C) 18 (D) 21 (E) 24

8 - Determine a soma e o produto das raízes da equação $3x^2 + 15x - 18 = 0$, depois, suas raízes.

8 - Problemas envolvendo o cálculo de área e perímetro de figuras planas e volume.

As figuras planas estão presentes a todo instante no cotidiano. Ao observarmos o espaço a nossa volta, conseguimos perceber várias formas. Quando são bidimensionais, elas são conhecidas como figuras planas.

Existem diversas figuras planas, e, em alguns casos, essas figuras recebem nomes especiais, como quadrado, retângulo, losango, trapézio, triângulo, círculo, entre outros. Cada figura plana possui uma área e perímetro.

1 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011) O piso de uma sala retangular, medindo $3,52\text{ m} \times 4,16\text{ m}$, será revestido com ladrilhos quadrados, de mesma dimensão, inteiros, de forma que não fique espaço vazio entre ladrilhos vizinhos. Os ladrilhos serão escolhidos de modo que tenham a maior dimensão possível.

Se, para assentar os ladrilhos, são utilizados 2 kg de argamassa por m^2 e se a argamassa é vendida em sacos de 3 kg, então a quantidade necessária de sacos de argamassa para completar o serviço é igual a

(A) 9 (B) 10 (C) 6 (D) 7 (E) 8

5 - No edifício sede de uma empresa há três caixas-d'água e o quadro abaixo mostra os volumes de água que continham em determinado dia

Caixa	Quantidade em litros
1	200
2	500
3	1200

Nesse dia, para executar uma manutenção, a caixa 3 ficou com apenas 100 litros e o restante da água foi transferido para as outras duas caixas que ficaram, no final, com igual quantidade de água. A quantidade de água que foi transferida da caixa 3 para a caixa 1 foi de:

(A) 500 litros; (B) 600 litros; (C) 700 litros;
(D) 800 litros; (E) 900 litros.

6 – Qual (quais) o valor de x na equação:

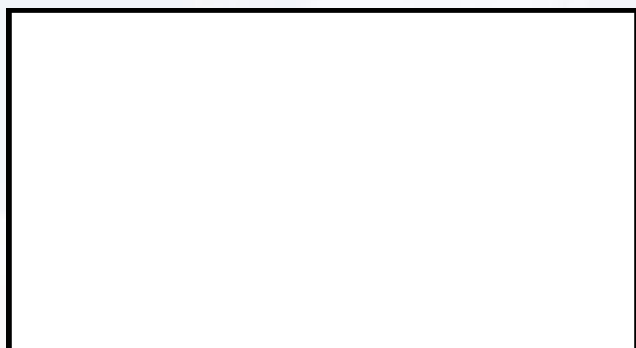
$$x^2 - 5x + 6 = 0$$

(A) 5 (B) 2 e 3 (C) 6 (D) 7 e 8 (E) 1 e 3



2 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011) Em 2008, nos 200 anos do Banco do Brasil, os Correios lançaram um selo comemorativo com uma tiragem de 1.020.000 unidades. No selo, cujo formato é de um retângulo medindo 40 mm $\times$ 30 mm, a estampa ocupa um retângulo que mede 35 mm $\times$ 25 mm. Dadas essas condições, é correto afirmar que a área do retângulo da estampa é

- (A) superior a 90% da área do retângulo do selo.
- (B) inferior a 75% da área do retângulo do selo.
- (C) superior a 75% e inferior a 80% da área do retângulo do selo.
- (D) superior a 80% e inferior a 85% da área do retângulo do selo.
- (E) superior a 85% e inferior a 90% da área do retângulo do selo



3 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011) Nos Correios, são utilizados vários tipos de caixas para o envio de encomendas, entre elas, a caixa do tipo 4B, um paralelepípedo retângulo, em papel ondulado, com arestas medindo 360 mm, 270 mm e 180 mm. O volume dessa caixa, em dm^3 , é

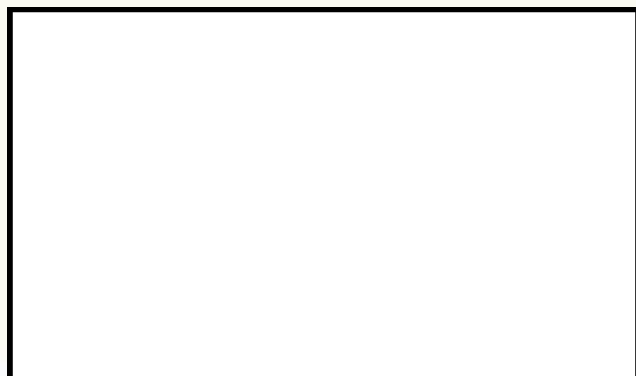
- A superior a 18 e inferior a 21.
- B superior a 21 e inferior a 24.
- C superior a 24.
- D inferior a 15.
- E superior a 15 e inferior a 18.



4 - (CEBRASPE – CORREIOS 2011) Para o envio de pequenas encomendas, os Correios comercializam caixas de papelão, na forma de paralelepípedo retângulo, de dois tipos: tipo 2, com arestas medindo 27 cm, 18 cm, e 9 cm; e tipo 4, com arestas medindo 36 cm, 27 cm e 18 cm.

Se o valor de comercialização de cada tipo de caixa for proporcional ao seu volume e se uma caixa do tipo 2 custar R\$ 4,50, então uma caixa do tipo 4 custará

- (A) R\$ 16,00 (B) R\$ 18,00 (C) R\$ 20,00
- (D) R\$ 22,00 (E) R\$ 14,00.

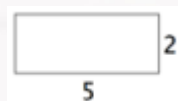


5 - Uma casa com 270 m^2 de área construída tem 4 dormitórios do mesmo tamanho, com forma quadrada. Sabendo-se que as outras dependências da casa ocupam uma área de 170 m^2 , a largura de cada dormitório é

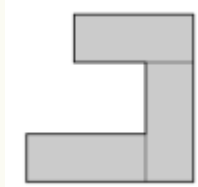
- (A) 25 m. (B) 10 m. (C) 5 m. (D) 3 m. (E) 2 m.



6 - A figura abaixo mostra um retângulo de 5 por 2.

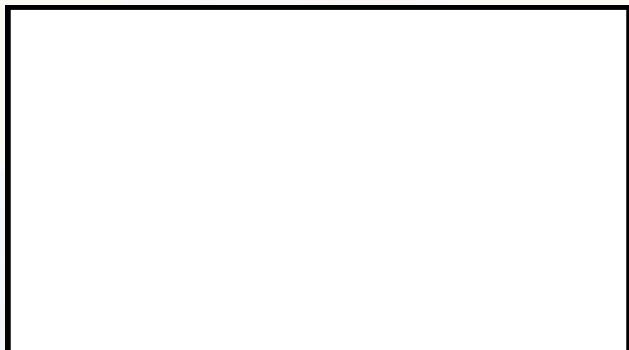


Juntando três retângulos iguais a esse, foi formada a figura abaixo.



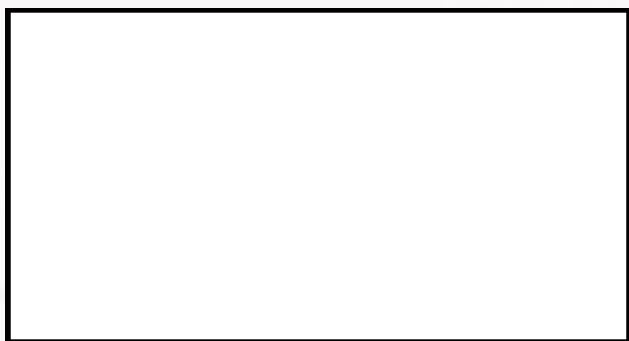
A medida do contorno(perímetro) dessa figura é igual a:

- (A) 30; (B) 31; (C) 32; (D) 34; (E) 42.

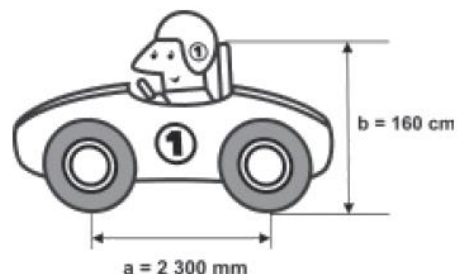


7 – Flávio vai até o açougue, a pedido de seus tios, comprar 5 kg de carne para um churrasco em sua casa. Além da carne, ele compra 8 litros de refrigerante para oferecer aos convidados. Qual das alternativas a seguir possui os valores da quantidade de carne e de refrigerante, respectivamente, nas unidades tonelada (t) e mililitro (mL)?

- a) 0,005 t e 0,008 mL
b) 5000 t e 0,008 mL
c) 0,005 t e 8000 mL
d) 5000 t e 8000 mL
e) 0,005 t e 0,8 mL

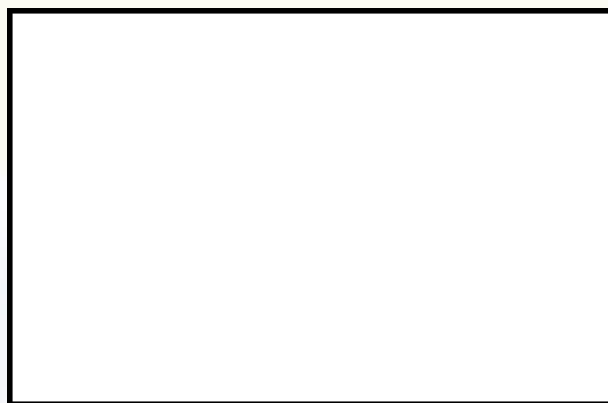


8 - Um mecânico de uma equipe de corrida necessita que as seguintes medidas realizadas em um carro sejam obtidas em metros: a) distância a entre os eixos dianteiro e traseiro;



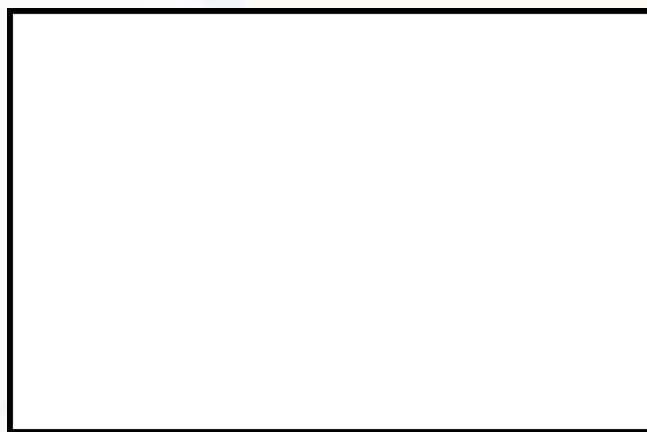
Ao optar pelas medidas a e b em metros, obtêm-se, respectivamente,

- a) 0,23 e 0,16
b) 2,3 e 1,6
c) 23 e 16
d) 230 e 160
e) 2.300 e 1.600



9 - Determine o valor em decímetros de 0,375 dam.

- a) 3,75dm b) 0,0375dm c) 3750dm
d) 37,5dm e) 375dm



9 - Tabelas e gráficos

1 - A tabela a seguir apresenta o resultado parcial de um torneio de futebol:

Equipe	Gols a favor	Gols contra	Saldo de gols
A	26	19	
B	17	21	
C	18	23	
D	19	19	
E	15	24	
F	22	17	

De acordo com os dados da tabela, a diferença entre os saldos de gols do primeiro e da última equipe da tabela é

- (A) 2. (B) 10. (C) 14. (D) 16. (E) 18.

2 - A tabela abaixo apresenta a previsão do tempo para a cidade de Rio Claro, de 25 de fevereiro a 2 de março de 2009. A maior diferença entre as temperaturas máxima e mínima é observada no dia

Qua			Máx(°C)	Mín(°C)
25 Fev		Trovoada esparsa	27°C	17°C
		Índice UV: 10+ Extremo		
Qui		Trovoada esparsa	29°C	16°C
26 Fev		Índice UV: 10+ Extremo		
Sex		Encoberto	29°C	17°C
27 Fev		Índice UV: 9 Alto		
Sáb		Pancadas esparsas	29°C	17°C
28 Fev		Índice UV: 10+ Extremo		
Dom		Trovoada esparsa	28°C	17°C
1 Mar		Índice UV: 10+ Extremo		
Seg		Pancadas esparsas	28°C	16°C
2 Mar		Índice UV: 10+ Extremo		

- (A) 26/02 (B) 27/02 (C) 28/02
(D) 01/03 (E) 02/03

3 - A tabela abaixo apresenta os fusos horários de algumas cidades do mundo, em relação a Brasília, em fevereiro deste ano. Quando forem 16h em Dubai, que horas serão em Nova York?

Cidade	Hora em relação a Brasília
Amsterdã	+4
Bogotá	-2
Cidade do México	-3
Dubai	+7
Johannesburgo	+5
Lisboa	+3
Madri	+4
Moscou	+6
Nova York	-2

- (A) 5 (B) 7 (C) 9 (D) 14 (E) 23

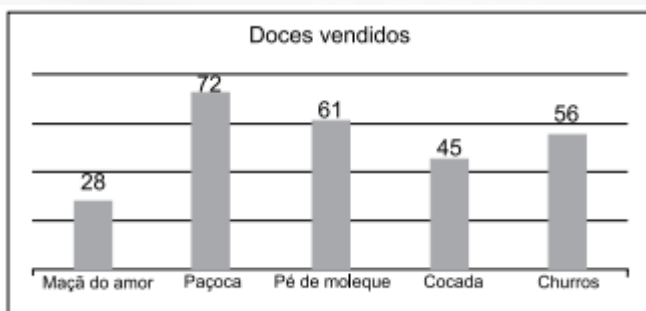
4 - Uma pesquisa realizada em um condomínio com 150 casas ilustrou a seguinte situação:

Nº de casas entrevistadas	Nº de moradores por casa	Nº de banhos diários por morador
12	1	2
10	2	1
25	2	2
11	2	3
17	3	1
40	3	2
5	3	3
7	4	1
16	4	2
7	5	2

Supondo que cada banho dos moradores deste condomínio gaste exatamente 150 litros de água, em números absolutos, quantos mil litros de água são consumidos, em um mês (30 dias), pelas residências em que cada morador toma 2 banhos diários? Considere apenas a água gasta com banho e que cada residência tenha apenas um morador.

(A) 1125 (B) 135 (C) 2529 (D) 1444 (E) 940

5 - Para uma festa junina, foi contratada uma barraca de doces que levou os seguintes tipos de doces: maçã do amor, paçoca, pé de moleque, cocada e churros. O gráfico a seguir mostra a quantidade de doces vendidos na festa.



Baseando-se nos dados apresentados no gráfico, assinale a alternativa correta.

- (A) Na festa, foram vendidos um total de 260 doces.
 (B) Na festa, foram vendidos, exatamente, 20 dúzias de doces.
 (C) A diferença entre as quantidades do doce mais vendido e do menos vendido é 56.
 (D) O número de maçãs do amor vendidas corresponde ao dobro do número de churros vendidos.
 (E) O número de maçãs do amor vendidas corresponde à metade do número de churros vendidos.

38

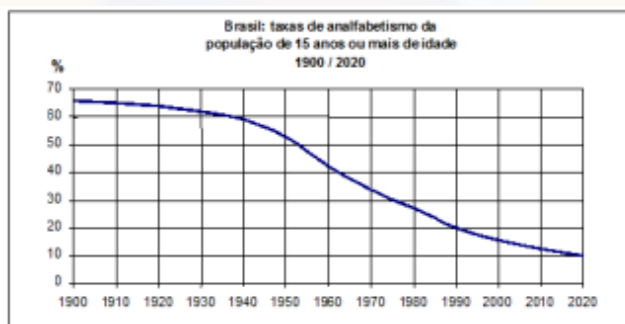
6 - A tabela a seguir mostra o número de pessoas que visitaram certa empresa nos cinco dias da semana passada.

2ª feira	35
3ª feira	28
4ª feira	41
5ª feira	26
6ª feira	30

O número médio de visitas por dia é:

(A) 29; (B) 30; (C) 31; (D) 32; (E) 33

7 - O gráfico a seguir mostra a evolução das taxas de analfabetismo desde o ano de 1900 até o que se espera em 2020. Observando o gráfico, analise as afirmativas a seguir:



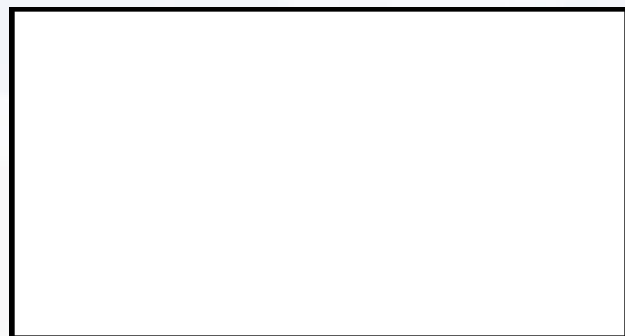
I – A partir de 1950 a taxa já é menor que 60%.

II – As taxas entre 40% e 30% ocorreram entre os anos 1960 e 1980.

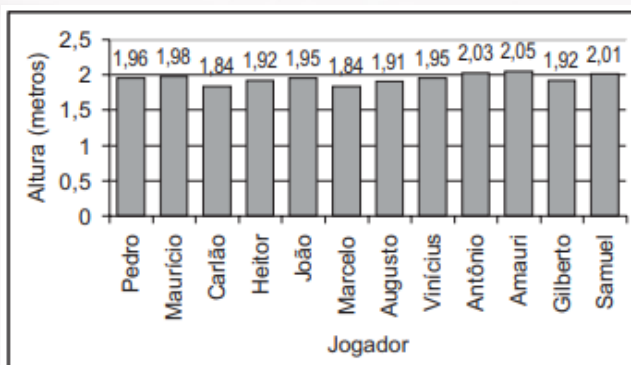
III – Estima-se que a taxa em 2020 seja a metade da taxa em 1990.

Está correto o que se afirma em:

- (A) somente I;
- (B) somente I e II;
- (C) somente I e III;
- (D) somente II e III;
- (E) I, II e III.



Utilize as informações abaixo para responder às próximas duas questões. O gráfico abaixo apresenta as alturas, em metros, dos jogadores de uma equipe de vôlei.



8 - Qual é a diferença, em cm, entre as alturas de Antônio e de João?

- (A) 8
- (B) 12
- (C) 16
- (D) 19
- (E) 21



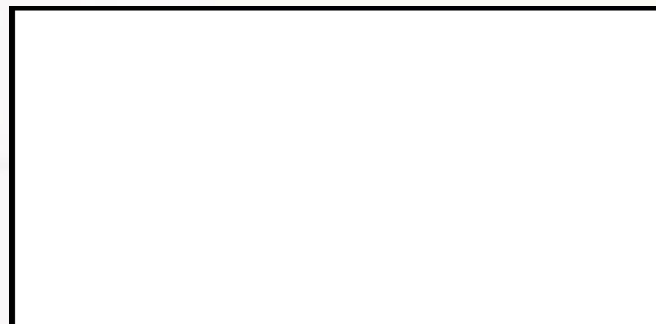
39

9 - O técnico dessa equipe de vôlei vai completar o quadro abaixo com o nome e a altura de cada jogador de sua equipe.

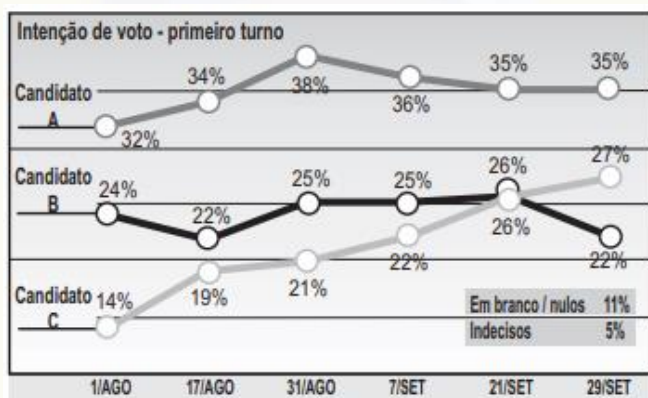
	Nome	Altura (m)
1 ^a		
2 ^a		
3 ^a		
4 ^a		
5 ^a		
6 ^a		
7 ^a		
8 ^a		
9 ^a		
10 ^a		
11 ^a		
12 ^a		

Se as alturas forem organizadas em ordem crescente, qual será o nome do jogador que ocupará a 9ª posição desse quadro?

- (A) Amauri. (B) Antônio. (C) Maurício.
- (D) Pedro. (E) Samuel.



10 - Em um estado onde três candidatos concorreram ao cargo de governador, as pesquisas realizadas antes do primeiro turno das eleições apresentaram os resultados abaixo.



Considerando-se que, na pesquisa de 29/set, foram entrevistadas 2.000 pessoas, quantas disseram que pretendiam votar no candidato B?

(A) 700 (B) 660 (C) 540 (D) 440 (E) N.D.A

Respostas comentadas, de todos os exercícios, separadas por capítulo.

Respostas Capítulo 1

Números inteiros

1 - Temos que em 10 dias foram vendidas 210.630 unidades, logo em 30 dias serão vendidas o triplo, assim

$$3 \times 210.630 = 631.890$$

Alternativa letra E

2 - Para sabermos essa diferença, basta subtrairmos as duas distâncias, devemos lembrar que para todas as grandezas onde as unidades não podem ter como resposta, números negativos, o minuendo, parte de cima da subtração deve vir em cima do subtraendo, parte de baixo da subtração, logo:

$$173 - 157 = 16 \text{ letra B}$$

3 - Quando falamos em idade antes da era comum (a.c) o tempo correrá ao contrário para se contar os anos, logo para sabermos quando Arquimedes morreu devemos subtrair do nascimento dele, seu tempo de vida, o que dá:

$$287 - 75 = 212 \text{ (Ano da morte de Arquimedes)}$$

O texto diz que o nascimento de Augusto, foi em 63 a.c. logo para saber quanto tempo se passou, basta fazermos a subtração:

$$212 - 63 = 149 \text{ anos, letra E'}$$

4 - A resposta correta será letra D, pois ao se dividir 5.000 em 20 partes você perceberá que cada parte irá valer 250, logo 5.000 possui 20 grupos de 250.

5 - Podemos calcular o total de geleia multiplicando o total de vasilhames, pelo peso de geleia que cada um tinha, logo o total é: $40 \times 3 = 120 \text{ kg}$.

Mudando para um vasilhame que cabe apenas 2 kg, podemos encontrar o total de vasilhames, dividindo o peso total, pelo peso que cada vasilhame vai conter, assim:

$$120 / 2 = 60 \text{ vasilhames, letra A}$$

6 - Temos o seguinte:

Total: 120

Fêmeas: 63

Marrons: 50

Machos Brancos: 32

Fêmeas marrons: ?

Podemos assim, concluir que:

Se temos 63 fêmeas ao todo e 120 coelhos, 57 são machos, e o enunciado diz que machos branco são 32, daí podemos concluir que machos marrons serão:

$57 - 32 = 25$, como ao todo temos 50 coelhos marrons e 25 desses 50 são machos podemos dizer que os outros 25 serão fêmeas, o que dá como resposta a alternativa A.

7 - Para acharmos o total de lugares disponíveis, basta multiplicar o número de mesas, pela quantidade de cadeiras de cada mesa, logo:

$18 \times 6 = 108$, como 110 pessoas não compareceram, isso indica que duas não puderam sentar, letra E

Respostas Capítulo 2

Números Racionais

1 - A espessura passou de 13,4 mm para 8,8 mm dando ao todo uma redução de $(13,4 - 8,8 = 4,6\text{mm})$.

O iPad de 2010 possuía espessura de 13,4 mm, para encontrarmos a razão de diminuição faremos:

$\frac{4,6}{13,4} \cong 0,34 = 34\%$, essa resposta está na alternativa B, pois $1/3 \cong 33\%$ e $1/2 = 50\%$.

Alternativa B

2 - Perceba que a questão da o valor da ação do dia 02 de março, já com aumento de 1% em seu valor, desta forma, devemos trazer a ação para o valor que ela tinha no dia 1°.

100% - X

101% - 352

$101x = 35200$

$X \cong 348,5$ valores do dia 1°.

Agora basta multiplicar o valor encontrado pelo valor de cada ação (1,64).

$348,5 \times 1,64 = \text{R\$ } 570,72$. Alternativa letra A

3 - Vamos chamar de x a quantidade de cartas que deveriam ser entregues por Carlos, ele passou $7/10$ ao carteiro Jorge, ou seja $\frac{7x}{10}$, dessas Jorge passou $3/5$ para Marcos, ou seja:

$$\frac{3}{5} \times \frac{7x}{10} = \frac{21x}{50}$$

Logo a quantidade que coube a Marcos será $21/50$.

Alternativa letra C

4 - Como ela toma 2,5 ml por dia, basta dividir o total por 2,5 que chegamos ao total de dias!

$60 / 2,5 = 24$, resposta letra C

Caso tenha problemas com operações de números decimais, recomendo que assista ao vídeo:

<https://youtu.be/8Tvg8oGQzoI>

5 - Entrevistar o maior número, significa entrevistar $1/3$ das residências, pois $1/3$ é maior que $1/4$.

Ex:

$1/3$ de 60 = 20 enquanto que $1/4$ de 60 = 15.

Daí, podemos concluir que a diferença entre $1/3$ das residência e $1/4$, vale 45, montando a equação, temos:

$$\begin{aligned} \frac{x}{3} - \frac{x}{4} &= 45 \\ \frac{4x}{12} - \frac{3x}{12} &= \frac{540}{12} \end{aligned}$$

Como sabemos que em uma equação, quando a parte de baixo fica igual em todas as frações, podemos cancelar a parte de baixo e conservar a de cima, ficando com:

$$\begin{aligned} 4x - 3x &= 540 \\ x &= 540 \end{aligned}$$

Como ele entrevistou $1/3$, faltaram $2/3$ do total que já sabem que é 540, agora basta calcular $2/3$ de 540.

$$\frac{2}{3} \times 540 = \frac{1080}{3} = 360, \text{ letra B}$$

6 - Para transformar uma dízima, que são números com a parte decimal formando alguma repetição infinita (Ex: 0,555... ou 12,00343434...), devemos:

Fazer a subtração de todos os algarismos significativos pelos algarismos que não se repetem.

Exemplo:

1,2333... = 123-12 (O resultado será o numerador da fração – parte de baixo)

Para encontrar o denominador, devemos:

Para cada algarismo da parte decimal que se repete, colocar um 9 no denominador, e um zero para cada algarismo na parte decimal que não se repetir.

Exemplo:

$$1,2333... = \frac{123-12}{90}$$

No fim fazer os cálculos e simplificar:

$$111/90$$

Resolvendo a questão agora, temos:

$$0,444... = 4/9$$

$$0,0161616... = 16/990$$

$$0,121212... = 12/99$$

Somando tudo, temos:

$$4+9+16+990+12+99 = 1.130, \text{ letra D}$$

Quantidade de homens escrita:

$$1/3 \text{ de } 192 = 64$$

Quantidade de homens que passou

$$1/4 \text{ de } 64 = \frac{1}{4} \times \frac{64}{1} = \frac{64}{4} = 16$$

Resposta certa, letra C

7 - Primeiro vamos calcular a quantidade de homens:

$$\frac{1}{3} \times 192 = \frac{192}{3} = 64$$

Agora vamos calcular a quantidade de homens que foram aprovados:

$$\frac{1}{4} \times 64 = \frac{64}{4} = 16$$

Resposta certa, letra C

$$8 - \text{Pagando normal: } 4 \text{ pães} + 2 \text{ refrigerante} = 4 \times 0,15 + 2 \times 1,50 = \text{R\$ } 3,60$$

$$\text{Pagando com terra: } 4 \text{ pães} + 2 \text{ refrigerante} = 4 \times 0,10 + 2 \times 1,00 = \text{R\$ } 2,40, \text{ logo a diferença, será:}$$

$$\text{R\$ } 3,60 - \text{R\$ } 2,40 = \text{R\$ } 1,20, \text{ letra B}$$

9 - Para subtrair essas alturas, devemos fazer uma conta de subtração decimal normal:

$$3.014,1 - 2.992,4 = 21,7 \text{ metros, letra A}$$

10 - Como ele vendeu 32 sacos grandes e 24 pequenos, devemos:

$$32 \times 1 + 24 \times 0,6 = 46,40, \text{ letra C}$$

Caso tenha problemas com operações de números decimais, recomendo que assista ao vídeo:

<https://youtu.be/8Tvg8oGQzoI>

Respostas Capítulo 3

Porcentagem

1 - Como foram adotadas 21% das cartas, temos que 79% não foram adotadas pois: $100\% - 21\% = 79\%$

Logo, devemos calcular quanto é 79% do total de cartas recebidas (1.981.000)

$$1.981.000 - 100\%$$

$$X - 79\%$$

$$100 \times = 1.981.000 \times 79 \text{ (Simplificando por 100)}$$

$$X = 19.810 \times 79$$

$$X = 1.564.990$$

Alternativa B

2 - Perceba que o número de atendimentos passará de 40 para 52, o que nos dá um aumento de 12 pessoas (Lembre-se sempre: “O valor que vem antes, vale 100%”)

Logo, 40 valerá 100%, assim, temos:

$$40 - 100\%$$

$$12 - \quad x$$

$$40x = 1200$$

$$X = 1200/40 = 30\%$$

Alternativa correta, Letra E

3 - Como já foi perdido 90%, restam apenas 10% dos 3.300 Hectares, logo devemos calcular:

$$10\% \text{ de } 3.300 = \frac{10}{100} \times \frac{3.300}{1} = \frac{33.000}{100} = 330, \text{ resposta letra A.}$$

4 - Como ela comprou em fevereiro, ela pagou 80% da mercadoria que equivale a R\$ 72,00, daí podemos fazer a seguinte regra de três:

$$80\% - 72$$

70 % - x , fazendo meios pelos extremos, temos:

$$80x = 70 \times 72, \text{ cancelando um zero de cada lado, ficamos com:}$$

$$8x = 7 \times 72$$

$$X = \frac{7 \times 72}{8} = 7 \times 9 = \text{R\$ } 63,00, \text{ resposta letra D}$$

5 - Se Luiz teve um aumento de 11%, seu salário passou a ser, 111% do que era antes.

111% = 111/100 = 1,11, ou seja, basta multiplicar o salário de antes por 1,11, que chegamos no salário atual:

$$1,11 \times 1.200 = \text{R\$ } 1.332,00, \text{ resposta letra B}$$

6 - Essa talvez seja umas das questões que mais aparecem envolvendo porcentagem!!!

Sempre que algo receber um desconto de 20% e precisar voltar ao preço que era anteriormente praticado, o aumento deverá ser de 25%!!!

Exemplo:

Imagine algo que custa R\$ 100,00, com desconto de 20% passa a custar R\$ 80,00, mas qual deve ser o aumento para que volte a custar R\$ 100,00, vamos calcular:

$$80 - 100\%$$

$$20 \text{ (valor do aumento)} - x$$

80x = 20 x 100, cancelando os zeros, temos:

$$8x = 20 \times 10$$

$$8x = 200$$

$$X = 200/8 = 25\%, \text{ resposta letra c}$$

7 - Para essa quantia, são 60 prestações de R\$ 333,00, o que dá:

$$60 \times 330 = 19.800, \text{ como ela pegou R\$ } 15.000, \text{ o juros será:}$$

$$19.800 - 15.000 = \text{R\$ } 4.800,00, \text{ letra D}$$

8 - Para 20 mil temos:

$$240 \times 170 = 40.800$$

Daí para calcularmos os juros, fazemos:

$$40.800 - 20.000 = \text{R\$ } 20.800, \text{ para calcularmos a porcentagem podemos fazer uma regra de três:}$$

Sabemos que 20mil são 100%, logo, calculamos apenas os R\$ 800,00

$$20.000 - 100\%$$

$$800 - \quad x$$

$$20.000x = 800 \times 100, \text{ cancelando os zeros, temos:}$$

$$2x = 8$$

$$X = 4, \text{ somando aos } 100\%, \text{ ficamos com } 104\%, \text{ letra D}$$

9 - Mário valente = $1/4 = 0,25 = 25\%$ (lembre-se, todo número decimal possui um valor percentual exemplos:

$$0,25 = 25\% / 0,43 = 43\% / 1,27 = 127\%.)$$

$$\text{Otávio} = 35\%$$

Luiz = Quinta parte = $1/5 = 0,2 = 20\%$, somando tudo, temos:

$$25\% + 35\% + 20\% = 80\%, \text{ logo falta } 20\% \text{ para } 100\%, \text{ resposta letra B.}$$

10 - Com desconto de 20%, ela pagou apenas 80%, desta maneira, devemos calcular:

80% de 620, que pode ser feito da seguinte maneira:

$\frac{80}{100} \times \frac{620}{1} = 8 \times 62 = 496$, ou pode ser feito também por regra de três ou ainda, multiplicando $0,8 \times 620$, resposta letra B.

11 - Para calcularmos a porcentagem dos que foram admitidos depois de 2014, precisamos de duas coisas:

1º total de funcionários admitidos

2º total de funcionários admitidos depois de 2014

Para isso basta fazermos as somas:

Total de funcionários: $12 + 16 + 20 + 24 + 8 = 80$

Admitidos depois de 2014: $24 + 8 = 32$

Daí usando a regra de três, temos:

80 - 100%

32 - x

$80x = 3200$

$8x = 320$

$x = 320/8$

$x = 40\%$, resposta letra D.

12 - Devemos tomar cuidado neste tipo de questão, pois como as vendas subiram o valor de 151.162, vai representar 110%, Atenção!!!

Sempre lembre-se, "o valor que tenho antes vale 100%", como o valor de 2005 é o que se quer saber e ele vem antes do valor dado, ele que será o valor de 100%!!!

Assim temos:

100% - X

110% - 151.162

$110x = 15.116.200$

$11x = 1.511.620$

$x = 1.511.620/11$

$x = 137.420$, resposta letra E

13 - Podemos resolver esse problema calculando quanto de juros João irá receber em cada mês aplicado. Ou seja, vamos descobrir quanto que é 6% de 20 000.

Lembrando que porcentagem é uma razão cujo denominador é igual a 100, temos:

$$6\% = \frac{6}{100} = 0,06$$

Assim, para saber quanto de juros receberemos por mês, basta multiplicar o valor aplicado pela taxa de correção. Juros recebido por mês = $20.000 \cdot 0,06 = 1.200$

Para 3 meses, temos: $1.200 \cdot 3 = 3.600$

Desta forma, o valor recebido no final de 3 meses será o valor aplicado mais os juros recebidos nos 3 meses: Valor recebido (montante) = 20 000 (capital) + 3 600 (juros) = 23 600

Alternativa Correta, letra A

14 -

$$J = C \cdot i \cdot t$$

$$780 = 13\,000 \cdot i \cdot 5$$

$$780 = 65\,000 \cdot i$$

$$i = \frac{780}{65\,000}$$

$$i = 0,012 = 1,2\%$$

Alternativa correta, letra C

15 - Mais uma vez para resolvermos este problema, precisamos do valor da área que já calculamos em problemas anteriores:

$A = 3,52 \times 4,16 \cong 14,64 \text{ m}^2$, como cada m^2 ficou orçado em R\$ 1.000,00, temos que o valor total para ladrilhar, será de:

$$14,64 \times 1.000 = 14.640$$

Como o proprietário já possui R\$ 10.000,00, basta aplicar este valor, de acordo com a operação:

$$J = \frac{C \times i \times T}{100}$$

O problema pede o tempo, e temos:

Juros, que será o valor que precisa ser produzido para obra (R\$ 4.640,00).

$$i(\text{taxa}) = 8\% \text{ a.m}$$

$$C(\text{Capital}) = 10.000,00$$

Aplicando os valores na fórmula, temos:

$$4.640 = \frac{10.000 \times 8 \times T}{100}$$

$$464000 = 80.000T$$

$$T = 464.000/80.000$$

$T = 464 / 80 = 5,8$ meses, pois a taxa é mensal.

Como as alternativas só possuem números inteiros, não podemos ter como resposta o número 5,8, assim o primeiro valor dentro das alternativas que garante o valor necessário é 6.

Alternativa correta, letra A

Respostas Capítulo 4

Proporção

1 - Em 2009 tivemos 3818 voluntários internos e 669 voluntários externos, já em 2010 foi dado apenas o total de voluntários (22.435), dessa maneira podemos usar as leis das proporções para encontrarmos a solução:

Chamemos de VI de voluntários internos e VE de voluntários externos, temos:

$\frac{VI}{VE} = \frac{3818}{669}$, em 2009, como a proporção se manteve a mesma para 2010, temos:

$$\frac{3818}{669} = \frac{VI}{VE}$$

Usando a propriedade das somas dos antecedentes, estando para soma dos consequentes das proporções, temos:

$$\frac{3818 + 669}{669} = \frac{VI + VE}{VE}$$

Perceba que VI + VE de 2010, nós já temos: 22435, assim podemos aplicar a equação acima:

$$\frac{3818 + 669}{669} = \frac{22435}{VE}$$

$$\frac{4487}{669} = \frac{22435}{VE}$$

$$\frac{4487}{669} = \frac{22435}{VE}$$

$$4.487 VE = 15.009.015$$

$VE = 3.345$, logo a quantidade de voluntário internos será dada por: $22.435 - 3.345 = 19.090$.

Alternativa E

2 - Podemos achar o preço de uma, fazendo:

$$90/5 = 18,00$$

Para achar o preço das 18, devemos fazer:

$$18 \times 18,00 = R\$ 324,00$$

3 - O enunciado diz que a razão entre os habitantes da cidade e os que moram nos arredores é de:

$$\frac{\text{cidade}}{\text{arredores}} = \frac{2}{5}$$

$$\text{Cidade} + \text{arredores} = 35.000$$

C -> cidade

A -> arredores, temos:

$C = 35.000 - A$, substituindo na primeira relação, temos:

$$\frac{35.000 - A}{A} = \frac{2}{5}$$

$$2A = 5 (35.000 - A)$$

$$2A = 175.000 - 5A$$

$$7A = 175.000$$

$$A = 175.000 / 7 = 25.000 \text{ habitantes.}$$

Basta fazermos agora:

$$35.000 - 25.000 = 10.000 \text{ resposta letra B}$$

4 - Se 1 em cada 5 (1/5) tem no máximo 10 anos, significa que 4 em cada 5 (4/5) tem mais de 10 anos, desta forma podemos fazer:

$$\frac{4}{5} \times \frac{190.000}{1} = \frac{760.000}{5} = 152.000,$$

Resposta letra E

5 - Para sabermos o salário ao dia de cada um por números de residências, demos pegar os ganhos de cada um e dividir pelo número de residências entrevistadas, logo:

$$\text{Evandro: } 100/12 = 25/3$$

$$\text{Pedro: } 120/9 = 40/3$$

Como sabemos, razão é divisão, então devemos efetuar a divisão entre as razões encontradas acima:

$$\frac{\frac{25}{3}}{\frac{40}{3}} = \frac{25}{3} \times \frac{3}{40} = \frac{25}{40} (\text{simplificando por } 5) = \frac{5}{8}$$

Resposta letra A

6 - Como não sabemos quantos aparelhos cada um inventariou, vamos dizer que:

Fernanda inventariou X

Marcos inventariou X + 16

Como o que cada um inventariou é inversamente proporcional ao tempo de serviço de cada um, podemos arrumar da seguinte maneira:

$$\frac{x}{\frac{1}{12}} = \frac{x + 16}{\frac{1}{9}}$$

Resolvendo a regra de três, ficamos com:

$$\frac{1x}{9} = \frac{1(x + 16)}{12}$$

Fazendo novamente meios pelos extremos, ficamos, com:

$$12x = 9(x + 16)$$

$$12x = 9x + 144$$

$$12x - 9x = 144$$

$$3x = 144$$

$X = 144/3 = 48$, agora para acharmos o total de eletrônicos, devemos:

$$x + x + 16 = 48 + 48 + 16 = 112, \text{ resposta letra E}$$

7 - Podemos montar a seguinte relação:

$$\frac{12 \text{ metros}}{1.160 \text{ tijolos}} = \frac{30 \text{ metros}}{x}$$

Fazendo a regra de três, temos:

$$12x = 30 \times 1.160$$

$$12x = 34.800$$

$$X = 34.800/12$$

X = 2.900, como os tijolos são vendidos apenas em milhares (1.000 unidade) serão necessários 3.000 unidades. Desta forma:

$$3 \times 390,00 = \text{R\$ } 1.170,00, \text{ resposta letra A}$$

8 - Para resolvermos este problema, basta contarmos o total de estragados que são 18, e para achar os não estragados, basta multiplicar o número de quadrados na horizontal pelo número de quadrados na vertical e os resultados subtrair dos 18 estragados.

$$\text{Não estragados} - > 9 \times 10 = 90 - 18 = 72$$

Logo a relação será dada por: $\frac{18}{72} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$, resposta letra C

9 - Para resolvermos facilmente essa questão, fazemos o seguinte:

$$\text{Soma as partes: } 4 + 5 + 6 = 15$$

E divide o valor total pela soma:

900 mil/ 15 = 60 mil, para achar a menor parte, basta pegar o número que representa a menor quantidade de partes e multiplicar pelo resultado da divisão encontrado!

$4 \times 60 \text{ mil} = 240.000$, este método sempre dará certo para as divisões diretamente proporcionais!!!

Resposta letra B

10 - Na corrida são queimadas 576 calorias por hora, usando a proporção (Regra de três) abaixo, chegamos:

$\frac{1h}{576 \text{ calorias}} = \frac{20 \text{ min}}{x}$, primeira coisa que devemos lembrar, é que nunca trabalhamos em uma equação com duas unidades diferentes para uma mesma grandeza, logo devemos transformar e sempre será melhor transformar da maior para a menor, ou seja de hora para minutos, para evitar os decimais.

$$\frac{60 \text{ min}}{576} = \frac{20}{x}$$

$$60x = 20 \times 576$$

$$6x = 2 \times 576$$

$$6x = 1152$$

$$X = 1152/6$$

$$X = 192, \text{ resposta letra D}$$

Respostas Capítulo 5

Unidades de medida

1 - Como na primeira parte do percurso ele gastou 3h e 45 min e parou 35 min para almoçar, ficamos com um tempo total de 4h e 20 minutos, porém o tempo total de viagem foi de 7 horas e 30 min, para acharmos apenas o tempo da segunda parte, devemos subtrair do tempo total o tempo da primeira viagem:

$$7h30min - 4h20min = 3h10min, \text{ letra D}$$

2 - O melhor será transformar os 7m em centímetros ficando, 700 cm, com os outros 20cm, teremos um total de 720 cm que dividido por 3 deixa:

$$720cm / 3 = 240 \text{ cm que é o mesmo que } 2m \text{ e } 40 \text{ cm, letra A}$$

3 - Para passarmos de segundos para minutos, devemos dividir por 60, pois cada minutos possui 60 segundos.

$$150/60 = 2 \text{ minutos e sobram } 30 \text{ segundo que é a metade de } 1 \text{ minuto, resposta letra C}$$

4 - O total de litros de refrigerante que ela comprou foi de $10 \times 1 \text{ litro} + 8 \times 1,5 \text{ litro} = 22 \text{ litros}$, passando para ml, ficamos com 22.000 ml.

Para sabermos o total de copos que ela pode encher, fazemos:

$$22.000/200 = 220 / 2 = 110 \text{ copos, letra E}$$

5 - Sempre devemos trabalhar com a mesma unidade, dessa maneira vamos passar de km para metros.

Caso não saiba como transformar unidades de medida, veja meu vídeo sobre unidades de medidas, clicando aqui)

17km = 17.000m, agora para sabermos o total de voltas, basta dividir os 17.000, por 160 metros que é o comprimento de uma volta.

$$17.000/160 = 106,25, \text{ o que nos revela que } \text{COMPLETAS, foram } 106 \text{ voltas, resposta letra B.}$$

6 - Primeiro, vamos ver o tempo total que Júlio leva para se arrumar:

$$20 \text{ min} + 10 \text{ min} + 10 \text{ min} + 35 \text{ min} + 15 \text{ min} = 70 \text{ min ou } 1h10min.$$

Como ele deve chegar às 6h20 min, para sabermos a hora que Júlio deve acordar, basta fazer:

$$6h20min - 1h30min = 4h50 \text{ min, resposta letra C.}$$

Respostas Capítulo 6

Múltiplos e Divisores

1 -

a) 2, 3, 4, 6 e 12.

b) 2, 3, 6, 9, 18.

c) 2, 3 e 6

d) 6

2 -

36	44	2	Para o cálculo do mdc utiliza-se os fatores primos que dividem simultaneamente os três números.
18	22	2	
9	11	3	
3	11	3	
1	11	11	
1	1		
			mmc (36,44) = 2.2.3.3.11 = 396
			mdc (36,44) = 2.2=4

3 -

a) Não, pois 7 não é divisor de 24.

b) Sim, pois 5 é divisor comum entre 55 e 15.

4 - Sempre que um problema aparecer as palavras: dividir, cortar, partir e sinônimos juntamente com as expressões maior possível (máximo possível) ou menor possível (mínimo), estaremos diante de um problema que se resolve usando o MDC (Máximo divisor comum).

O primeiro passo é encontrar o MDC das dimensões da sala, o que nos dará o tamanho máximo do lado do ladrilho que ainda cobrirá a área da sala sem deixar espaço vazio.

352, 416	2
176, 208	2
88, 104	2
44, 52	2
22, 26	2
11, 13	$2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 32$

Dessa maneira cada ladrilho terá lado de 32 cm.

Alternativa correta letra A

5 - Para determinar, devemos calcular o mdc (120,180,240).

120	180	240	(2)
60	90	120	(2)
30	45	60	2
15	45	30	2
15	45	15	(3)
5	15	5	3
5	5	5	(5)
1	1	1	

Para o cálculo do mdc utiliza-se os fatores primos que dividem simultaneamente os três números.

$$\text{mdc}(120, 180, 240) = 2.2.3.5 = 60$$

O maior comprimento possível, sem que sobre pontas, será de 60cm.

Alternativa C

6 - A caixa do tipo 2 possui 27cm x 18cm x 9cm e os livros possuem as seguintes dimensões: 23cm x 16cm x 1,2 cm.

Percebemos que cada livro deve ter sua maior dimensão no mesmo sentido da maior dimensão da caixa, pois se não o livro não consegue entrar na caixa. Desta forma a única dimensão que possibilita colocar mais de um livro, é a que mede 9cm e está relacionado a medida de 1,2 cm do livro.

Logo para encontrarmos quantos livros cabem na caixa, precisamos apenas saber quantas vezes o número 1,2 cabe no 9, ou seja, dividir 9 por 1,2, daí temos:

$9 / 1,2 = 7,5$, ou seja, cabem no máximo 7 livros inteiros na caixa!

Alternativa correta letra D

7 - Este tipo de problema também é muito cobrado em concursos de forma geral, são problemas que envolvem MMC (Menor múltiplo Comum), para identificá-los, precisamos estar atentos ao seguinte pontos:

Fatos ocorrendo em momento do tempo.

Repetição numérica (Exemplo: de 5 em 5 ou de 10 em 10...)

Ideia de ponto de encontro.

Neste problema em especial o que torna possível a identificação desse problema como sendo um problema de

MMC, é a ideia de ponto de encontro dada na expressão do texto: “até que encontre a próxima caixa de correspondências atrás do poste de iluminação”

A resolução deste tipo de problema é extremamente simples, bastando apenas calcularmos o MMC dos números envolvidos no problema, no caso 50 e 12.

50, 12	2
25, 6	2
25, 3	3
25, 1	5
5, 1	5
1, 1	300

Alternativa correta, Letra C.

8 - Para determinar é preciso calcular o mmc (6, 9, 18).

6	9	18	2
3	9	9	3
1	3	3	3
1	1	1	$\text{mmc}(6, 9, 18) = 2.3.3 = 2.3^2 = 18$

Portanto, eles passaram novamente pelo mesmo local da largada, 18 minutos depois.

Alternativa E

Respostas Capítulo 7

Equação

1 - Podemos representar as idades dos filhos como:

x ; $x+1$; $x+2$, desta forma, somando as idades dos filhos, dará 39.

$$X + x+1 + x+2 = 39$$

$$3x = 39 - 3$$

$$3x = 36$$

$X = 36/3 = 12$, como ele quer a idade do filho mais velho, devemos fazer:

$$12 + 2 = 14 \text{ anos, letra C.}$$

2 - Total de quilômetros -> 240 km

Total de quilômetros percorridos antes de parar para o almoço -> x

Total de quilômetros percorridos depois do almoço -> 2x + 12

Quando somarmos o que foi percorrido antes mais o que foi percorrido depois do almoço, o total deve dar 240 km, assim:

$$X + 2x + 12 = 240$$

$$3x = 240 - 12$$

$$3x = 228$$

X = 76 km, como depois do almoço ele percorreu 2x + 12, devemos fazer:

$$2 \times 76 + 12 = 152 + 12 = 164 \text{ km, resposta letra D}$$

3 -

$$f = \frac{x+3}{y+3} = 2$$

$$f = \frac{x+1}{y} = 3$$

Pegando a segunda equação e fazendo meio pelos extremos, ficamos com:

3y = x + 1 -> x = 3y - 1, substituído y na primeira, temos:

$$\frac{(3y-1)+3}{y+3} = 2$$

$$2(y+3) = (3y-1) + 3$$

$$2y + 6 = 3y + 2$$

$$2y - 3y = 2 - 6$$

$$-y = -4 \quad (-1)$$

Y = 4, para achar x, basta substituir em uma das equações acima:

$$X = 3y - 1 \rightarrow x = 3 \times 4 - 1 \rightarrow x = 12 - 1 = 11, \text{ somando:}$$

$$11 + 4 = 15, \text{ resposta letra A}$$

4 - Preço do ingresso para Mariana e irmão: R\$ 11,00

Preço ingresso para os pais: R\$ 22,00

Total gasto com ingresso: $3 \times 11 + 2 \times 22 = 33 + 44 = \text{R\$ } 77,00$.

Troco: $\text{R\$ } 100,00 - \text{R\$ } 77,00 = \text{R\$ } 23,00$, resposta letra D.

5 - Caixa 3 tinha 1200 litros e transferiu 1.100 litros para as caixas 2 e 1.

Vamos chamar de x o que foi para a caixa 1 e y o que foi para a caixa 2, daí temos:

$$X + y = 1.100 \text{ litros}$$

$200 + x = 500 + y$, trabalhando as duas equações, temos:

$Y = 1100 - x$, substituído na outra equação, ficamos, com:

$$200 + x = 500 + (1100 - x)$$

$$200 + x = 1600 - x$$

$$2x = 1600 - 200$$

$$2x = 1.400$$

$$X = 700 \text{ litros, resposta letra C.}$$

6 - Para resolvermos este tipo de problema, precisamos usar a fórmula de Bhaskara:

$$X = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

Onde o valor de a sempre será o valor que está junto do x^2 , no caso do problema 1, o valor de b sempre será o valor que está junto de x, no caso do problema -5 e o valor do c, é o número que se encontra sozinho, no caso do problema é o 6, logo:

$$X = \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4 \times 1 \times 6}}{2 \times 1}$$

$$X = \frac{5 \pm \sqrt{25 - 24}}{2}$$

$$X = \frac{5 \pm \sqrt{1}}{2}$$

Como a raiz está com dois sinais, um positivo e outro negativo, a equação terá duas soluções:

$$X' = \frac{5+1}{2} = 3$$

$$X'' = \frac{5-1}{2} = 2$$

Desta maneira teremos duas soluções 2 e 3.

Alternativa correta, letra B

7 - Considerando a minha idade igual a x , podemos então considerar que a idade da minha mãe é igual a $x + 20$. Como sabemos o valor do produto das nossas idades, então:

$$x \cdot (x + 20) = 525$$

Aplicando a propriedades distributiva da multiplicação:

$$x^2 + 20x - 525 = 0$$

Chegamos então em uma equação do 2º grau completa, com $a = 1$, $b = 20$ e $c = -525$.

Para calcular as raízes da equação, ou seja, os valores de x em que a equação é igual a zero, vamos usar a fórmula de Bhaskara.

Primeiro, devemos calcular o valor do Δ :

$$\Delta = b^2 - 4 \cdot a \cdot c$$

$$\Delta = (20)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-525)$$

$$\Delta = 400 + 2100 = 2500$$

Para calcular as raízes, usamos:

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{2a}$$

Substituindo os valores na fórmula acima, iremos encontrar as raízes da equação, assim:

$$x_1 = \frac{-20 + \sqrt{2500}}{2 \cdot 1} = \frac{-20 + 50}{2} = \frac{30}{2} = 15$$

$$x_2 = \frac{-20 - \sqrt{2500}}{2 \cdot 1} = \frac{-20 - 50}{2} = \frac{-70}{2} = -35$$

Como a minha idade não pode ser negativa, desprezamos o valor -35. Assim, o resultado é 15 anos.

Alternativa Correta B.

8 - A soma é obtida por:

$$S = \frac{-b}{a} = \frac{-15}{3} = -5$$

O produto é obtido por:

$$P = \frac{c}{a} = \frac{-18}{3} = -6$$

Devemos encontrar dois números que somados sejam iguais a -5 e multiplicados, iguais a -6.

Pela multiplicação, podemos fazer: $-6 \cdot 1 = -6$

Estes mesmos números somados, devem ser iguais a -5. Temos:

$$-6 + 1 = -5$$

Assim, as raízes são 1 e -6.

Respostas Capítulo 8

Problemas envolvendo o cálculo de área e perímetro de figuras planas e volume.

1 - Primeiro, precisamos encontrar a área total da sala que é calculada por:

$$A = 3,52 \times 4,16 \cong 14,64 \text{ m}^2$$

Como para cada m^2 é utilizado 2kg de argamassa, multiplicamos o total de m^2 por 2 para saber a quantidade total de argamassa necessária para o serviço:

$14,64 \times 2 = 29,28$, porém cada saco possui 3 kg de argamassa, logo vamos dividir o total que vamos precisar por 3, para saber o total de sacos necessários:

$29,28/3 = 9,76$, ou seja, serão necessários aproximadamente 9,76 sacos, porém, como não se vende fração de saco, precisaremos então de 10 sacos!

Alternativa correta B.

2 - Primeiro, vamos calcular a área do maior que é dada por:

$$40 \times 30 = 1.200 \text{ mm}^2$$

Agora calculamos a área do retângulo da estampa:

$$35 \times 25 = 875.$$

Para sabermos a porcentagem da parte em relação ao todo, basta dividirmos a parte pelo todo, logo:

$$\frac{875}{1.200} \approx 0,729 = 72,9\%$$

Logo alternativa B.

3 - Primeiro, é conveniente deixarmos tudo com a unidade que o problema é pede, no caso em dm (décimos), temos que:

km hm dam m dm cm mm

Perceba que de mm para dm, precisamos andar duas vezes para esquerda, e cada vez que andamos uma vez para esquerda equivale a uma divisão por 10, logo duas vezes para esquerda equivale a uma divisão única por 100. Desta maneira temos que:

$$360 \text{ mm} = 3,6 \text{ dm}$$

$$270 \text{ mm} = 2,7 \text{ dm}$$

$$180\text{mm} = 1,8 \text{ dm}$$

O volume de um paralelepípedo retângulo é dado pelo produto de suas dimensões de acordo com a seguinte relação:

$$V = A \times B \times C, \text{ Assim:}$$

$$V = 3,6 \times 2,7 \times 1,8$$

$$V = 17,496 \text{ dm}^3$$

Logo a resposta será letra E

4 - Para respondermos essa questão, precisamos encontrar o volume de cada caixa:

$$\text{Volume caixa (2)} = 27 \times 18 \times 9 = 4374 \text{ cm}^3$$

$$\text{Volume caixa (4)} = 36 \times 27 \times 18 = 17.496 \text{ cm}^3$$

E aí basta usarmos a relação de proporção:

$$4.374 - 4,50$$

$$17.496 - x$$

$$4.376 x = 17.496 \times 4,50$$

$$4.376 x = 78.732$$

$$x = 78.732/4.376$$

$$x \cong 18$$

Alternativa correta, letra B

Observação: essa questão poderia ser resolvida muito mais facilmente utilizando a seguinte ideia:

Dimensões Caixa 2: $27 \times 18 \times 9$

Dimensões caixa 4: $36 \times 27 \times 18$

Percebemos que duas dimensões são iguais, e apenas uma dimensão da caixa é 4 vezes maior que a outra restante, logo o valor da caixa 4 precisa ser 4 vezes maior, assim:

$$4 \times 4,50 = \text{R\$ } 18,00.$$

5 - Para sabermos a largura de cada dormitório, devemos encontrar a área de cada um, podemos fazer isso da seguinte maneira.

Pegamos a área total e subtraímos a área das outras dependências:

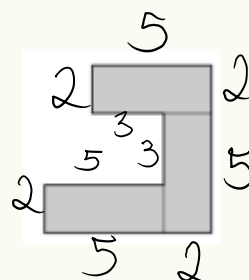
$$270\text{m}^2 - 170 \text{ m}^2 = 100 \text{ m}^2, \text{ agora dividimos por 4 para sabermos a área de cada dormitório.}$$

$$100\text{m}^2/4 = 25\text{m}^2, \text{ aplicando a fórmula da área do quadrado, chegamos ao lado, que é o que se pede na questão.}$$

$$A = l^2 \rightarrow 25\text{m}^2 = l^2 \rightarrow l = 5\text{m}, \text{ resposta letra C}$$

51

6 - Para acharmos o perímetro de qualquer figura, basta somarmos a medida dos lados dessa figura, logo:



Somando tudo, ficamos com:

$$5 + 2 + 5 + 2 + 5 + 2 + 5 + 3 + 3 + 2 = 34, \text{ resposta letra D}$$

7 - Uma tonelada vale 1.000 kg, podemos aplicar a regra:

$$1\text{t} - 1.000\text{kg}$$

$$X - 5\text{kg}$$

$$1000x = 5$$

$$X = 5/1000 = 0,005 \text{ t, com isso a resposta pode ser letra a, c ou e.}$$

Para tirar a dúvida, Vamos transformar 8 litros em ml:

Sabemos que 1 litro, possui 1.000 ml, logo:

$$8 \text{ litros} = 8 \times 1.000 \text{ ml} = 8.000\text{ml}, \text{ resposta letra C.}$$

8 - Devemos passar as duas unidades para metro, usando as unidades:

Km hm Dam m dm cm mm

Temos que de mm para metro, devemos voltar 3 vezes:
 $2.300\text{mm} = 2,3\text{ m}$.

E de cm para metro, devemos voltar duas vezes:

$160\text{ cm} = 1,6\text{m}$, logo a resposta é letra B

9 - Utilizando as unidades:

Km hm Dam m dm cm mm

Constatamos que ao transformar $0,375\text{ dam}$ em dm, o valor encontrado é exatamente $37,5$ pois de Dam para dm, devemos andar com a vírgula para a direita duas vezes ou multiplicar por 100, resposta letra D.

Respostas Capítulo 9

Tabelas e gráficos

1 - O saldo de gols é dado pela diferença entre gols a favor e gols contra, logo:

Saldo de Gols de A: $26 - 19 = 7$

Saldo de gols de F: $22 - 17 = 5$

Diferença entre os saldos de gol, igual: $7 - 5 = 2$, letra A

2 - Se observarmos, a maior diferença se dará no dia 26/02 com 13 graus de diferença. ($29 - 16$), letra A

3 - Dubai está 7 horas a frente de Brasília, dessa maneira quando for 16h em Dubai, serão 9 horas em Brasília, Nova York está duas horas atrás de Brasília, ou seja em Nova York serão 7 horas da manhã, resposta letra B.

4 - Primeiro, vamos achar o total de moradores que tomam dois banhos diários:

$12 \times 1 + 25 \times 2 + 40 \times 3 + 16 \times 4 + 7 \times 5 = 12 + 50 + 120 + 64 + 35 = 281$ moradores, tomam dois banhos.

Total de banhos: $281 \times 2 = 562$, por dia.

Total de litros gastos em um dia: $562 \times 150 = 84.300$

Total de litros em um mês: $84.300 \times 30 = 2.529.000$ de litros, o que dá 2.529 mil litros, letra C.

5 - Total de churros vendidos = 56

Total de maçãs de amor vendidas = 28

28, né a metade de 56, logo a resposta correta é a letra E.

6 - Para calcularmos a média, basta somarmos todas as pessoas e dividirmos pelo número de dias, logo:

$\text{Média} = \frac{160}{5} = 32$, logo a resposta será letra D.

7 - Todas as alternativas são corretas, resposta letra E.

8 - Antônio possui $2,03\text{ metros} = 203\text{ cm}$

João tem $1,95\text{ metros} = 195\text{ cm}$

A diferença será dada por:

$203 - 195 = 8\text{ cm}$, letra A

9 - Para colocarmos em ordem crescente, devemos ordenar da menor altura, para maior, assim:

Marcelo(1,84) = Carlão (1,84) < Augusto, e assim sucessivamente...

Dessa maneira chegamos a constatação que o Jogador Maurício ocupará a posição número 9.

Letra C

10 - No dia 29/set o candidato B tinha 22% das intenções de votos, logo:

$\frac{22}{100} \times \frac{2000}{1} = 22 \times 20 = 440$, letra D.

Agradecimentos

Gostaria de expressar minha profunda gratidão a todos que contribuíram para a realização deste e-book, que visa auxiliar os candidatos na preparação para o concurso dos Correios.

Primeiramente, agradeço a Deus por me conceder força, sabedoria e inspiração ao longo deste processo. Sem Sua orientação divina, nada seria possível.

À minha amada esposa Maria Emanuela, meu pilar de apoio e fonte constante de incentivo, agradeço por seu amor incondicional, compreensão e paciência durante os longos períodos dedicados a este projeto.

Aos meus queridos filhos Bruno, Beatriz e Maria Helena, sua presença e alegria iluminam meus dias e me motivam a alcançar meus objetivos. Obrigado por serem minha inspiração e motivo de orgulho.

À Professora Marília, minha parceira neste empreendimento, agradeço por sua colaboração e dedicação na elaboração do conteúdo de Português deste e-book. Sua expertise e comprometimento foram fundamentais para o sucesso deste projeto.

Por fim, gostaria de estender minha gratidão a todas as pessoas que adquiriram este material e estão depositando sua confiança em nosso trabalho para alcançar a aprovação no concurso dos Correios. Seu apoio e investimento em seu próprio futuro são verdadeiramente inspiradores.

Que este e-book seja uma ferramenta útil e eficaz em sua jornada rumo ao sucesso no concurso dos Correios.

Com gratidão,

Marcos Lúcio Ribeiro